

નિદેશક અમ અમરિ મગમ નેશ
શાલિત નામ: પ્રમખંડ

૭૬૩

ANATOMY
DESCRIPTIVE AND SURGICAL
IN
GUJRATI.
PART I.

BOMBAY:

PRINTED BY N. R. RÁNINÁ AT THE UNION PRESS.

1874.

ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય
(ગુજરાત કોપીરાઈટ વિભાગ)

અનુક્રમાંક ૭૬૩ કિંમત -

ગ્રંથનામ નિદેશીય ગ્રંથ ગુજરાત સંસ્કૃતિ
શીરોક્તિ : પૃથ્વી પાંડ

લગાંક -

નિર્દેશક એવં અસ્તસમ્બન્ધીય
શાસીર તરવ.

ગુજરાતીમાં

પ્રથમ ખન્ડ.



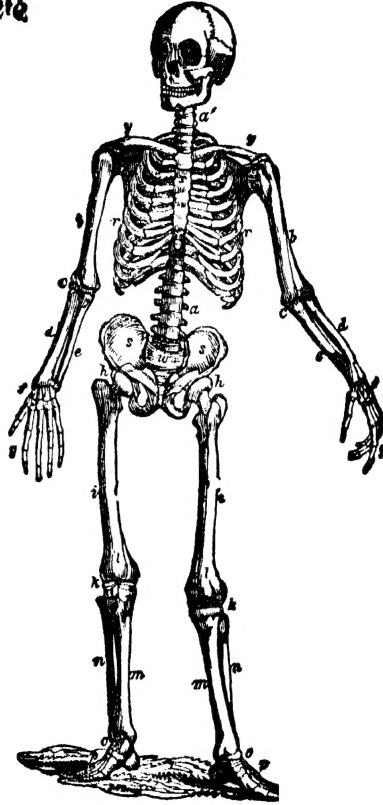
મુંબઈ,

પ્રિન્ટ પ્રેસમાં જ્ઞાનાબાઈ રસતમજી રાણીનામ્ને છાપ્યુંછે.

સને ૧૮૭૪.

ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય
અમદાવાદ
ગુજરાતી કૉપીરાઈટ-સંગ્રહ
૭૬૭

કુંડુલ.

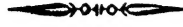


CONTENTS.

OSTEOLOGY.

પૃષ્ઠ.	Page.
કુદૃશ ૧	The Skeleton 1
સમુદાય અસ્થિ ૧	Number of the Bones 1
અસ્થિઓની આકૃતિ ૨	Form of Bones 2
મેરુદંડ.	THE SPINE.
કશેરુકાનાં સાધારણ ચિહ્ન ૫	General Characters of a Vertebra 5
ગ્રીવા કશેરુકાનાં સાધારણ ચિહ્ન ૮	Characters of the cervical Vertebrae 8
આટલાસ ૧૦	Atlas 10
આક્સિસ ૧૧	Axis 11
વાર્ટિમ્બા પ્રમિનેન્સ ૧૩	Vertebra Prominens 13
પૃષ્ઠ કશેરુકા સંકળનાં સાધારણ ચિહ્ન ૧૩	Characters of the Dorsal Vertebrae 13
વિશેષ વિશેષ ડર્સલ વાર્ટિમ્બા ૧૪	Peculiar Dorsal Vertebrae 14
કટી કશેરુકા સંકળનાં સાધારણ ચિહ્ન ૧૫	Characters of the Lumbar Vertebrae 15
પ્રકચાર અવ દિ વાર્ટિમ્બા ૧૬	Structure of the Vertebrae 16
સેક્રમ વા ત્રિકાસ્થિ ૧૭	Sacrum 17
કૉક્સિકલ વા અગ્રસ્થિ ૨૧	Coccyx 21
દિ સ્પાઇન ઇન્ટ જોનેરેલ, પૃષ્ઠ-વંશની સાધારણ વર્ણના. ૨૨	The Spine in general 22
ક્રોડી.	THE SKULL.
ક્રોડીયાસ્થિ સંકળ ૨૫	Bones of the Cranium 25
અક્સિપિટાલ વા પશ્ચાત્ કપાલાસ્થિ ૨૬	Occipital Bone 26
પ્યારાઈટાલ બોન્સ વા પાર્શ્વ કપાલાસ્થિ ૩૧	Parietal Bones 31
ફ્રન્ટાલ બોન વા લલાટાસ્થિ ૩૪	Frontal Bone 34

નિર્દેશક એવં અસ્ત્રસમ્બન્ધીય શારીર તત્વ.



OSTEOLOGY.

ઓષ્ટિયલોજી વા અસ્થિવિદ્યા.

શારીર નિર્માણનો પ્રધાન ઊપાદાન અસ્થિ છે. અસ્થિદ્વારા શારીરની પ્રધાન પ્રધાન ધન્દિયો નિમિત્ત ગહવર સકળ નિર્મિત થયાંછે, એવં શારીરનાં સુકૌરાણે સંચાલિત થવા જન્ય કોમળાંશ સકળ એમાં સંયુક્ત થાયછે. અસ્થિ સકળ પરસ્પર સંમિલિત થઈ એક સ્કેલિટન (Skeleton) વા કડ્ડૈલ ઉત્પન્ન કરેછે.

SKELETON.

કડ્ડૈલ.

સમુદાય કડ્ડૈલમાં ૨૦૦ ભિન્ન ભિન્ન અસ્થિ છે. યથા	
સ્પાઈન વા વરેટિબ્રાલ કાલમ વા મેરુદન્ડ (સેકમ તથા કૉક્સિકસ સમ્વલિત)	૨૬
ક્રેનિયમ (કરોટી)	૮
ફેસ (મુખાસ્થિ)	૧૪
આંસ હાઇડ્રોએડિસ, જર્નમ, એવં રિપ્સ	૨૬
અપાર એકષ્ટિમિટી વા ઉર્ધ્વશાખા	૬૪
સાપાર એકષ્ટિમિટી વા અધઃશાખા	૬૨
	<hr/>
	૨૦૦

આ ગણનાયમાં પાટેલા (Patella) નિરાળી અસ્થિ તરીકે ગણવામાં આવેલાંછે, પણ જ્ઞાનાં સેસોમોર્ફિક અસ્થિ સકળ તથા

ઑસિક્કિઉલા ઑડિટસ (Ossicula auditus) પરિગણિત થયાં નથી. દંત સકળ ટેગ્યુમેન્ટરિ સિસ્ટમને (Tegumentary system) સ્વાધિન છે. ફોર્મસ્ અવ બોન્સ (Forms of bones) વા અસ્થિઓની આકૃતિ.

અસ્થિ સકળ સમસ્થ જોવામાં આવતી નથી. અસ્થિવિદ્યા વિશારદ પન્ડિતોએ એઓને ચાર ભાગમાં વિભક્ત કીધાંછે યથા; દીર્ઘાસ્થિ (Long bone) વા લાંગ બોન, ક્ષુદ્રાસ્થિ (Short bone) વા ષોર્ટ બોન, વિસ્તૃતાસ્થિ (Flat bone) વા ફ્લેટ બોન, વિસમાસ્થિ (Irregular bone) વા ઇરેગ્યુલાર બોન ઇત્યાદિ.

લાંગ બોન્સ (Long bones) વા દીર્ઘાસ્થિ સકળ શરીરના ઉર્ધ્વ તથા અધઃ શાખામાં અવસ્થિતિ કરેછે. એને એક શાફ્ટ (Shaft) તથા ઉર્ધ્વાધઃ બે અન્ત (Upper and Lower Extremities) છે. એની મધ્યે એક મેડ્યુલારી ડ્યુનાલ (Medullary canal) છે, જેમાં મેડ્યુલારી સબસ્ટાન્સ (Medullary substance or Marrow) વા મ્યારો અથવા અસ્થિ મજ્જા છે. શાફ્ટમાં સ્પંજિટિસુ અત્યલપ, એના અધિકાંશ દૃઢ કમપ્પાક્ટ ટિસુ દ્વારા નિર્મિત, એવં ઉપરોક્ત કેનાલ એ વસ્તુ દ્વારા વેદિત છે. અન્તઃ દ્વય સ્વભાવતાઃ વિસ્તૃત, એવં સબિક્ટરસથ અસ્થિ સહિત મળીને સન્ધિ (Articulation) વા આર્ટિક્યુલેશન નિર્માણ કરેછે. અન્ત સકળ સ્પંજિટિસુ દ્વારા નિર્મિત, કેવળ એક દૃઢ નિર્માપક કમપ્પાક્ટ ટિસુના પદ્ધતિ દ્વારા આવૃત થયાછે. દીર્ઘાસ્થિ સકળ યથા, ક્લાવિકલ (Clavicle) હિઉમરસ (Humerus), રેડિયસ (Radius), અલના (Ulna), ફેમર (Femur), ટિબિયા (Tibia), ફિબુલા (Fibula), મેટકાર્પાલ (Metacarpal), મેટારસેલ (Metatarsal), એવં ફાલેન્જિસ (Phalanges).

ષોર્ટ બોન્સ (Short bones) વા ક્ષુદ્રાસ્થિ સકળ. જ્યાં સકળ સ્થાનની સંચાલન શક્તિ અપેક્ષાકૃત ન્યુન, એવં અધિકતર દૃઢતા આવશ્યક છે, ત્યાં ક્ષુદ્રાસ્થિ સકળ સ્થિત, જેમ મણિબન્ધ (Wrist)

વા રિજ, ગુહ્ફ (Ankle) વા આન્કલ ઇત્યાદિ. આ સકળ આસ્થિ હુદ્ર, ગોળ, એવં સ્પંજિટિસુ દ્વારા નિર્મિત, કેવળ ઉપર કમખાડટ ટિસુના પર્દા દ્વારા વેષિત છે.

ફ્લયાટ બોન્સ (Flat bones) વા વિસ્તૃતાસ્થિ સકળ. એ આસ્થિ વિસ્તૃત અને ચપટાં છે, અને એઓથી શરીરસ્થ ગહવર સકળ નિર્મિત થયે છે. એ આસ્થિઓની ઉપર અને નિમ્ને એકેક કમખાડટ ટિસુના પર્દાં છે, એવં એ પર્દાંદ્વયેના મધ્યે ડયાનસેલેટેડ વા સ્પંજિટિસુ અવસ્થિતિ કરે છે. કરેટીના બહિઃસ્થ પર્દાને આઉટર ટેબલ (Outer table) એવં અભ્યન્તરસ્થ પર્દાને ઇનાર ટેબલ (Inner table) કહે છે. આઉટર ટેબલ પુરૂ અને કઠિન, ઇનાર ટેબલ પાતળું એવં ભ્રમપ્રવણ છે, એ નિમિત્ત એને વિટ્રિયસ ટેબલ (Vitreous table) કહે છે. એ ટેબલ દ્વય મધ્યે જે ડયાનસેલેટેડ ટિસુ છે તેને ડિપ્લોઈ (Diploë) કહે છે. ફ્લયાટ બોન્સ યથા, ઓક્સિપિટ્યાલ (Occipital), પારાઈટ્યાલ (Parietal), ફ્રાન્ટાલ (Frontal), નેઝલ (Nasal), લ્યાક્રિમ્યાલ (Lachrymal), વોમાર (Vomer), સ્ક્યાપિડલા (Scapula), ઓસાઈનામિનેટા (Ossainnominate), જર્નામ (Sternum), એવં રિબ્સ (Ribs).

ઈરેગ્યુલાર બોન્સ (Irregular bones) વા વિસમાસ્થિ. જે સકળ આસ્થિનો કોણ અંરા દીર્ઘ, કોણ અંરા હુદ્ર, કોણ અંરા સ્થૂળ, એવં કોણ અંરા વિસ્તૃત અર્થાત્ જેઓની અકૃતિ અસમાન તેઓને વિસમાસ્થિ કહે છે. એઓની નિર્માપક વસ્તુ અન્યાન્ય આસ્થિ ન્યાય, ખાજે કમખાડટ એવં અભ્યન્તરે સ્પંજિટિસુ દ્વારા નિર્મિત. વિસમાસ્થિ યથા; વાર્ટેબ્રા (Vertebrae) વા કશેરૂકા સકળ, સેકમ (Sacrum), કોક્સિડમ (Coccyx), ટેમ્પોરાલ (Temporal), સ્ફેનોઈડ (Sphenoid), સુપરિયર તથા ઇન્ફિરિયર મ્યાગ્જિલારિ (Superior and Inferior Maxillary), પાલેટ (Palate), ઇન્ફિરિયર ટર્બિનેટેડ (Inferior Turbinate) હાઈડ્રોઈડ (Hyoid) ઇત્યાદિ.

સર્ફેસ અવ બોન્સ (Surface of bones) વા અસ્થિના પ્રદેશ. અસ્થિમાં અનેક ઉચ્ચતા તથા નિમ્નતા રજ પડેછે. ઉક્ત ઉચ્ચતાને પ્રોસેસ વા પ્રવર્ધન અવં નિમ્નતાને ડિપ્રેસન વા ખાત કહેછે. પ્રોસેસ બે પ્રકારની, એક આપોફિસિસ (Apophysis), દ્વિતીય એપિફિસિસ (Epiphysis); જે કે પ્રથમથીજ અસ્થિ સહિત સંયુક્ત હોયછે તેને આપોફિસિસ, અવં જે કે પ્રથમ સંલગ્ન નહોવા છતાં અસ્થિત્વ પ્રાપ્ત કરી સંયુક્ત થાયછે તેને એપિફિસિસ કહેછે. એતદિબન્ધ એમિનેનસ વા પ્રોસેસ તથા ડિપ્રેસન સકળના બે પ્રકાર, આર્ટિકિલાર (Articular) અને નૉન-આર્ટિકિલાર (Non-Articular).

આર્ટિકિલાર એમિનેનસ યથા, ફિમાર તથા હિઉમારાસનુ હેડ વા મુન્ડ ઇત્યાદિ. આર્ટિકિલાર ડિપ્રેસન યથા, ગ્લેનચેડ (Glenoid) તથા આસિટાબિલાર (Acetabular) ક્યાવિટિ ઇત્યાદિ. નૉન-આર્ટિકિલાર એમિનેન્સ તથા ડિપ્રેસન સકળ આકૃતિ અનુસારે બિન્ન બિન્ન નામ પ્રાપ્ત કરેછે. નૉન-આર્ટિકિલાર એમિનેન્સ યથા; વિસ્તૃત, અસમાન ઉચ્ચતાને ટિઉબ્રાસિટિ (Tuberosity), ક્લુદ્ર, અસમાન ઉચ્ચતાને ટીઉબર્કલ (Tubercle) વા ગુટિકા, તીક્ષ્ણ તથા સૂક્ષ્માગ્ર ઉચ્ચતાને સ્પાઇન (Spine) વા કન્ટક પ્રવર્ધન, અપ્રસરત તથા કર્કરા આલિને રિજ (Ridge) કહેછે. નૉન-આર્ટિકિલાર ડિપ્રેસન સકળ નાનાપ્રકારના હોયછે, યથા ફૉસા (Fossa), ગુવ (Groove), ફૅરો (Furrow), ફિસર (Fissure), નૉચ (Notch) ઇત્યાદિ. ઉપરોક્ત નૉન-આર્ટિકિલાર એમિનેન્સ તથા ડિપ્રેસન સકળમાં બન્ધનિ (Ligament) વા લિગામેન્ટ, અવં પેશી (Muscle) વા મસલ, સંલગ્ન થાયછે.

THE SPINE

રૂપાઈન વા મેડુલ્ડા.

એ કૃતિપય આસ્થિ દ્વારા નિર્મિત થયો છે, અને તેઓને વર્ટિબ્રા (Vertebrae) વા કશેરૂકા કહેછે.

એઓની (કરોટી સ્થિત કશેરૂકા જ્યતીત) સંખ્યા ૩૩ છે, જેઓને સર્વાધકલ (Cervical) વા ગ્રીવા; ડૉર્સલ (Dorsal) વા પૃષ્ઠ, લમ્બાર (Lumbar) વા કટી, સેક્રાલ, (Sacral) એવં કૉકસિજિઅલ, (Coccygeal) એ નામે વર્ણિત કરવામાં આવી છે. એઓ મધ્યે સર્વાધકલ રિજન વા ગ્રીવા દેશમાં ૭, ડૉર્સલ રિજન વા પૃષ્ઠ દેશમાં ૧૨, લમ્બાર રિજન વા કટી દેશમાં ૯, સેક્રાલ રિજનમાં ૫, એવં કૉકસિજિઅલ રિજનમાં ૪ છે.

પ્રથમોડત ત્રણ પ્રદેશના કશેરૂકા સકળ સમયે પૃથક હોયછે, શેષોડત પ્રદેશ દ્વયેના કશેરૂકા યૌવનાવસ્થામાં એકત્ર મળિને સેક્રમ તથા કૉકસિક્સ નામક આસ્થિદ્વય નિર્માણ કરેછે.

GENERAL CHARACTERS OF A VERTEBRA.

જેનારેલ ક્યારેકટાર્સ અવ્ એ વર્ટિબ્રા, વા
કશેરૂકાનાં સાધારણ ચિહ્ન.

પ્રત્યેક કશેરૂકા બે ભાગમાં વિભક્ત, એક અગ્રાંશ વા પ્ઝોડિ, દ્વિતીય પશ્ચાદંશ વા આર્ચ. અગ્રાંશ પૂર્ણગર્ભ (Solid Segment or body), પશ્ચાદંશ શૂન્ય ગર્ભ (Arch). ઊડત આર્ચ, બે પેડિકેલ્સ (Two pedicles) તથા બે લ્યામિના (Laminae) વા પત્રપ્રવર્ધન દ્વારા નિર્મિત થયોછે. પ્રત્યેક આર્ચમાં સાત પ્રોસેસ વા પ્રવર્ધન છે. તન્મધ્યે ચાર આર્થિકિઉહાર, એવં ત્રણ (બે ટ્રાન્સવર્સ વા અનુપ્રસ્થ, એવં

એક સ્પાઇનલ પ્રોસેસ વા કન્ટક પ્રવર્ધન) નોન-આર્ટ્રિકિલર છે. કથેરકાઓનાં ગાત્ર સકળ પરસ્પર એકત્રિત થઈ એક દૃઢ સ્તંભ નિર્માણ કરેછે, જેમાં કરોડી, તથા દેહ અવસ્થિતિ કરેછે. આર્ય સકળ પરસ્પર મળીને ગાત્રની પશ્ચાતે એક કેનાલ વા વર્ટિબ્રાલ હોલ, (Vertebral hole) અર્થાત્ પૃષ્ઠવંચીય છિદ્ર નિર્માણ કરેછે, જેમાં સ્પાઇનલ કૉર્ડ (Spinal Cord) વા પૃષ્ઠવંચીય મજ્જા અવસ્થિતિ કરેછે. ઉપરોક્ત કથેરકા સકળ આર્ટ્રિકિલર પ્રોસેસ દ્વારા પરસ્પર મળેછે, એવં પૃષ્ઠવા સંચાલન નિમિત્ત પેટ્ટી મદળ ટન્મવાર્ગ તથા સ્પાઇનલ પ્રોસેસમાં સંલગ્ન થાયછે. ત્યેક કથેરકા દ્વયના મધ્યે એક છિદ્ર છે, જેમાં રહીને સ્પાઇનલ નર્વ સકળ સ્પાઇનલ કૉર્ડમાંથી બહિર્ગત થાયછે.

બૉડી (Body) વા ગાત્ર. એ ઉર્ધ્વ તથા નિમ્ને ક્રિયિત કુખજ, એવં ચાર પાર્શ્વે એક આંલિ દ્વારા ચ્લિત છે. એના પ્રદેરા સકળ કર્કરા, એવં તેમાં ઇન્ટર વર્ટિબ્રાલ ફાઈબ્રો-કાર્ટિલેજ સંલગ્ન થાયછે. સન્ધુએ ગાત્ર સકળ એક પાર્શ્વથી અપર પાર્શ્વ પર્યન્ત ન્યુખજ, તથા ઉર્ધ્વથી નિમ્ને કુખજ. પશ્ચાતે ઉર્ધ્વથી નિમ્નદિગે ચારું, એવં એક પાર્શ્વથી અપર પાર્શ્વ પર્યન્ત ક્રિયિત કુખજ. એના અગ્ર પ્રદેરામાં કતિપય ક્ષુદ્ર ક્ષુદ્ર છિદ્ર છે, જેમાં રહીને ધમની (Artery) ગાત્રનાં અબ્યન્તરે પ્રવિષ્ઠ થઈ તેનું પ્રતિપાલન કરેછે. તદુપ તેના પશ્ચાત્ પ્રદેરામાં કેટલાંક, અથવા એક અસમાન છિદ્ર છે, જેમાં થઈને કથેરકાનાં ગાત્રમાંથી શિરા સકળ (Vein) બહિર્ગત થાયછે. એ સકળ શિરાને વિના બેસિસ વાર્ટિબ્રી (Vena basis Vertebrae) કહેછે.

પેડિકલસ (Pedicles). એઓ ગાત્રના ઉર્ધ્વરાના પ્રત્યેક પાર્શ્વથી હૃત્પન્ન થઈ પશ્ચાતદિગે જાયછે. પેડિકલસોના ઉર્ધ્વ તથા નિમ્નસ્થિત ખાત સકળને ઇન્ટર વાર્ટિબ્રાલ નૉચ (Inter-vertebral Notch) કહેછે. તેઓ ચાર છે, તન્મધ્યે પ્રત્યેક પાર્શ્વે બે બે અવસ્થિતિ કરેછે. ઇનફ્રિયર વા અધઃસ્થ નૉચ સકળ ગભીર હોયછે. કથેરકાઓના પરસ્પર મળતી વખતે સન્નિકટસ્થ નૉચ સંયુક્ત થઈ ઇન્ટર-વાર્ટિબ્રાલ ફોર-

મેન (Intervertebral foramen) નિર્માણ કરેછે, જેઓ સ્પાઇનલ કેનાલ સહિત એકત્રિત થાયછે. એ ફોરમેનમાં થઇને સ્પાઇનલ નાર્વ સકળ ગમન કરેછે.

લ્યુમિનિ (Laminae) વા પત્ર પ્રવર્ધન સકળ વિસ્તૃત, એવં પશ્ચાત્દિકે વાર્ટિબ્રાલ આર્ચ નિર્માણ કરેછે. એઓ પેડિકલ સકળ દ્વારા ગાત્ર સહિત સંયુક્ત થાયછે. એઓના ઉર્ધ્વઃ ધાર દ્વય કર્કશ એવં એને લિગેમેન્ટા સબ્ફ્લેવા (Ligamenta subflava) સંલગ્ન થાયછે.

આર્ટિકિલાર પ્રોસેસ (Articular Process) સકળ ચાર છે, તન્મધ્યે પ્રત્યેક પાર્શ્વે બબેછે. એઓ પેડિકલ અને લ્યુમિનાનાં મિલન સ્થળપરથી ઉત્પન્ન થાયછે. સુપિનિયર વા ઉર્ધ્વસ્થ આર્ટિકિલાર પ્રોસેસ બન્નો ઉર્ધ્વમુખે, તથા તેઓના આર્ટિકિલાર પ્રદેશ સકળ પશ્ચાત્મુખે, એવં ઇનફિરિયર વા અધઃસ્થ આર્ટિકિલાર પ્રોસેસ બન્નો નિમ્નમુખે, તથા તેઓના આર્ટિકિલાર પ્રદેશ સકળ અગ્રમુખે હોયછે.

સ્પાઇનલ પ્રોસેસ (Spinous Process) વા કન્ટક પ્રવર્ધન, સકળ લ્યુમિનિદ્વયેના મિલન સ્થળપરથી ઉત્પન્ન થઈ પશ્ચાત્દિકે જાયછે, અને તેઓમાં પેશી સકળ સંલગ્ન થાયછે.

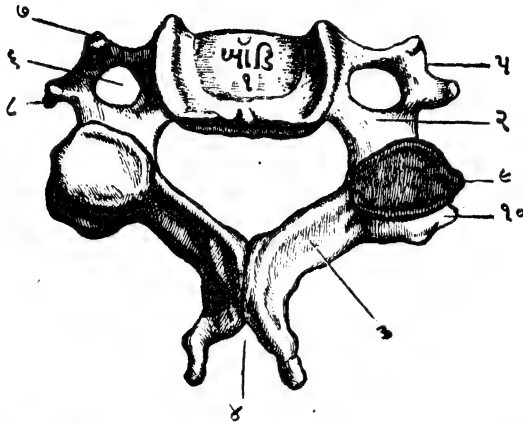
ટ્રાન્સવર્સ પ્રોસેસ (Transverse Process) વા અનુપ્રસ્થ પ્રવર્ધન, એઓ ખે પ્રત્યેક પાર્શ્વે હોયછે, એવં પેડિકલ અને આર્ટિકિલાર પ્રોસેસનાં મિલન સ્થળપરથી ઉત્પન્ન થાયછે, અને એઓમાં પેશી સકળ સંલગ્ન થાયછે.

CHARACTERS OF THE CERVICAL VERTEBRÆ.

ગ્રીવા કશેરૂકાનાં સાધારણ ગ્રિહન.

આકૃતિ પેહલી.

ગ્રીવા કશેરૂકા.



ગ્રીવા કશેરૂકા—૧. ગાત્ર. ૨. પેડિકેલસ્. ૩. પત્ર પ્રવર્તન. ૪. કન્ટક પ્રવર્તન. ૫. અનુપ્રસ્થ પ્રવર્તન. ૬. વાંટિયા આઠરીને સાથે ફેરવેન. ૭. અનુપ્રસ્થ પ્રવર્તનની અગ્ર-ગુટિકા. ૮. અનુપ્રસ્થ પ્રવર્તનની પશ્ચાત્ ગુટિકા. ૯. સુપરિયર ઑ઼િડિકિલાર પ્રોસેસ. ૧૦. ઇન્ફરિયર ઑ઼િડિકિલાર પ્રોસેસ.

ઑ઼િ (૧) (Body) વા ગાત્ર. ઐ મેરુદન્ડના અન્યન્ય પ્રદેશના કશેરૂકાનાં ગાત્ર અપેક્ષા હ્રુદ્ર, ઐવં અગ્ર પશ્ચાત્ અપેક્ષા, ઐક પાર્શ્વથી અપર પાર્શ્વ પર્યન્ત અધિક વિસ્તૃત. ઐના આન્ઠરિયર સોર્ફિસ (Anterior Surface) વા અગ્ર પ્રદેશ, ઐવં પોષ્ટરિયર સોર્ફિસ (Posterior Surface) વા પશ્ચાત્ પ્રદેશ હ્રુય, ચપ્ઠાં અને સમાન ગભીર છે. અગ્ર પ્રદેશની અધઃધાર કિઞ્ચિત્ નિમ્ન પર્યન્ત જાયછે, અને ઐ કારણને લીધે કશેરૂકાનાં પરસ્પર મિલન કાળે, ઐ નિમ્ન કશેરૂકાના ઊર્ધ્વ ઐવં અગ્રાંશમાં અવસ્થિતિ કરેછે. ઐના અપાર સોર્ફિસ (Upper Surface) વા ઊર્ધ્વ પ્રદેશ અનુપ્રસ્થરૂપે કુબ્જ, ઐવં પ્રત્યેક પાર્શ્વે ઐક ઐક ધાર વિરિષ્ટ; લોપાર સોર્ફિસ (Lower Surface) વા અધઃપ્રદેશ ઐક પાર્શ્વથી

અપર પાર્શ્વ પર્થિવ્યંત ન્યુબ્રા, અગ્રથી પશ્ચાત્દિકે કુબ્રા, એવં પાર્શ્વ-
દિકે એક ખાત વિશિષ્ટ, જે કે સનિકટસ્થ કથેરકાની ધાર સહિત
એકત્રિત થાયછે.

પેડિકલ્સ (૨) (Pedicles) એઓ વક્રમાવે બાહ્યમુખે રહેછે.
સુપરિયર ઇન્ટર-વાર્ટિઆલ નોચ (Superior inter-vertebral notch)
સકળ, ઇનફિરિયર ઇન્ટર-વાર્ટિઆલ નોચ અપેક્ષા ગભીર અને
અપ્રસથ હોયછે. લ્યમિનિ (૩) (Lamina) વા પત્ર પ્રવર્ધન સકળ
અપ્રસથ, લામ્બિ, નિમ્ન અપેક્ષા ઉર્ધ્વ પાતળિ, એવં સ્પાઇનલ (Spinal
foramen) ફોરેમેન નિર્માણ કરેછે. એ ફોરેમેન વૃહત્ અને ત્રિકોણ
છે. સ્પાઇનસ પ્રોસેસ (૪) (Spinous process) વા કન્ટક પ્રવર્ધન
ક્ષુદ્ર, દ્વિખન્ડિત, એની લંબતા અત્યુચ્ચ કથેરકાથી તે સમમ કથેરકા
પર્થિવ્યંત વૃદ્ધિ પામતી જાયછે. ટ્રાન્સવર્સ પ્રોસેસ (૫) (Transverse
process) વા અનુપ્રસ્થ પ્રવર્ધન સકળ ક્ષુદ્ર, નિમ્ન, બાહ્ય અને અગ્ર-
મુખ; એઓ દ્વિખન્ડિત, એવં ઉર્ધ્વ પ્રદેશે, એક સીતા દ્વારા ચિહ્નિત; એ
સીતા સુપરિયર ઇન્ટર-વાર્ટિઆલ નોચ તરફથી નિમ્ન અને બાહ્યદિકે
જાયછે, અને એમાં થઇને એક સાર્વાકેલ નાર્વ ગમન કરેછે. અનુપ્રસ્થ
પ્રવર્ધનનાં મૂળમાં એક ફોરેમેન વા છિદ્ર (૬) છે, જેમાં થઇને
વાર્ટિઆલ આર્ટ્રી, વૅઇન, એવં પ્લેક્સસ અર્ નાર્વસ, ગમન કરેછે.
પ્રત્યેક અનુપ્રસ્થ પ્રવર્ધન જે મૂળવડે ઉત્પન્ન થાયછે, તન્મધ્યે આન્ટિ-
રિયર સ્પટ વા અગ્રમૂળ, ગાત્રની પાર્શ્વથી, એવં પોસ્ટિરિયર સ્પટ વા પશ્ચાત્
મૂળ; પેડિકલ અને લ્યમિનાનાં મિલન સ્થળપરથી ઉત્પન્ન થાયછે.
એ જે પ્રવર્ધનનાં મિલન દ્વારા વાર્ટિઆલ ફોરેમેન (Vertebral for-
amen) નિર્મિત થાયછે. એ મૂળ દ્વયેના અન્ત સકળ ટ્રાન્સવર્સ
પ્રોસેસના આન્ટિરિયર વા અગ્ર (૭) અને પોસ્ટિરિયર વા પશ્ચાત્ (૮) ટુબા-
કલ નિર્માણ કરેછે. આર્ટ્રિકિલાર પ્રોસેસ (Articular process) સકળ
વક્ર; સુપરિયર વા ઉર્ધ્વસ્થ જે (૯) અન્ગકૃતિ, અગ્રી, એવં ઉર્ધ્વ અને
પરિઆતમુખ. ઇનફિરિયર વા અધઃસ્થ જે (૧૦) નિમ્ન તથા અગ્રમુખ.

ગ્રીવા દેરાના કુશેરકા મધ્યે પ્રથમ કુશેરકા (Atlas) વા આટલાસ, દ્વિતીય (Axis) વા આકસિસ, એવં સપ્તમ (Vertebra Prominens) વા વાર્તિશ્રા પ્રોમિનેન્સની વિશેષ વર્ણના કરવામાં આવી છે.

આટલાસ (Atlas)-એને ખાંડિ તથા સ્પાઇનસ પ્રોસેસ નથી. કિન્તુ એક આન્ટિરિયર આર્ચ (Anterior arch) વા અગ્ર વલય, એક પોષ્ટિરિયર આર્ચ (Posterior arch) વા પશ્ચાત્ વલય, એવં બે લ્યાટાલ મેસાસિસ (Lateral masses) છે. અગ્ર (ક) વલય અસ્થિનો પ્રાય રૂંદ અંરા નિર્માણ કરે છે. એનો અગ્ર પ્રદેરા ન્યુબ્જ એવં મધ્યસ્થળે એક ગુટિકા (ખ) વિરિષ્ટ, એ ગુટિકામાં લગ્ગસ કોલાઈ મસલ (Longus colli muscle) સંલગ્ન થાય છે; પશ્ચાત્ પ્રદેરા કુબ્જ, એવં મધ્યસ્થળે એક અન્ડાકૃતિ સન્ધિસ્થાન વિરિષ્ટ, જેમાં દ્વિતીય ગ્રીવા કુશેરકાની ઑડોઇડ પ્રોસેસ (Odontoid process) વા દન્તાકૃતિ પ્રવર્દન સંલગ્ન થાય છે. પશ્ચાત્ (ગ) વલય પ્રાય અસ્થિની પરિધિના રૂંદ અંરા નિર્માણ કરે છે, એવં પશ્ચાતે એક ગુટિકામાં પરિણત થાય છે, જેકે તેની સ્પાઇનસ પ્રોસેસ (Spinous process) વા કન્ટક (ધ) પ્રવર્દન કેહવાય છે. એ ગુટિકાપરથી રેક્ટસ કપિટિસ પોષ્ટીકસ માઇનર (Rectus capitis posticus minor muscle) મસલ હ્રસ્પન્ન થાય છે. એ વલયના ઉર્ધ્વ એવં પશ્ચાત્ અંશે એક ગોળ ધાર, એવં અગ્રાંશે તથા પ્રત્યેક સુપિરિયર આર્ટિકીજીલાર પ્રોસેસની પશ્ચાતે એકેક ગ્રુવ (Groove) વા સીતા (ચ) છે, જેકે કોઇ કોઇ વખતે એક અસ્થિપત્ર દ્વારા છિદ્રીજૂત થાય છે. ઊકત સીતા સકળને સુપિરિયર ઇન્ટર-વર્ટિશ્રાલ નૉઅ ખોલી વર્ણિત કીધા છે. સાધારણતઃ કુશેરકા સકળના નૉઅ, આર્ટિકીજીલાર પ્રોસેસની સન્ધિએ અવસ્થિતિ કરે છે, કિન્તુ આટલાસમાં તે વિપરીત રીતે રજ પડે છે, અર્થાત્ તેના નૉઅ આર્ટિકીજીલાર પ્રોસેસની પશ્ચાતે આવેલા દેખાય છે. એ સીતા સકળમાં રહીને વાર્તિશ્રાલ આર્ટરી (Vertebral artery) તથા સબ-અક્સિપિટાલ નાર્વ (Sub-occipital nerve) સકળ ગમન કરે છે.

પશ્ચાત્ વલયના અધઃપ્રદેશમાં તથા ધ્યાટરેલ માસની પશ્ચાતે ખીજા બે અનુરૂપ યુવ વા સીતા છે, જેઓને તેના ઇનફિરિયર ઇન્ટાર-વાર-ટિઆલ નામ કેહવામાં આવેછે. ધ્યાટરેલ (બ) માસિસ (Lateral masses)-જેઓની ઉપર સુપિરિયર, એવં નિમ્ને ઇનફિરિયર આર્ટ્રિકિઉલાર પ્રોસેસ છે. સુપિરિયર આર્ટ્રિકિઉલાર પ્રોસેસ બે, વૃહત્, અન્ડાકૃતિ, કુબ્જ, એવં ઉર્ધ્વ, અભ્યન્તર, અને કિઝિયત્ પશ્ચાન્મુખ, જેઓમાં અર્ધસિપિટાલ ખોલના કન્ડાઇલ અવસ્થિતિ કરેછે. ઇનફિરિયર આર્ટ્રિકિઉલાર પ્રોસેસ બે ગોળ, ચપ્પી, કોઇ કોઇ વખતે કિઝિયત્ કુબ્જ એવં નિરત, અભ્યન્તર, અને કિઝિયત્ પશ્ચાન્મુખે છે. જે આકસિસ સહિત સંયુક્ત થાયછે. પ્રત્યેક સુપિરિયર આર્ટ્રિકિઉલાર પ્રદેશની અભ્યન્તર ધારની નિમ્ને એકેક ક્ષુદ્ર યુટિકા છે, જેમાં એક લિગેમેન્ટ, ટ્રાન્સવર્સ લિગેમેન્ટ (Transverse Ligament) સંલગ્ન થાય છે. જે લિગેમેન્ટ વા બન્ધની દ્વારા આટલાસમાં રિંગ વા ધારકની વલય બે અસમાન ભાગમાં વિભક્ત થાયછે. તન્મધ્યે અગ્રભાગની ક્ષુદ્ર, એવં એમાં દ્વિતીય ગ્રીવા કથેરકાની દન્તાકૃતિ પ્રવર્ધન, પશ્ચાત્ ભાગની વૃહત્, એવં એમાં સ્પાઇનલ કાર્ડ તથા તેના મેમ્બ્રેનસ (Spinal cord, and its Membranes) રહેછે. ટ્રાન્સવર્સ પ્રોસેસ (બ) Transverse process)-જે વૃહત્, દિર્ઘ, એવં એના મૂળમાં એકેક (ગ) છિદ્ર છે, જેમાં રહીને વાર્ટિઆલ આર્ટરી ગમન કરેછે. જે પ્રવર્ધનમાં સુપિરિયર તથા ઇનફિરિયર અબલિક મસલ (Superior and inferior oblique muscles) સકળ સંલગ્ન થાયછે.

આકસિસ (Axis) વા દ્વિતીય ગ્રીવા કથેરકા. એના ગાત્રના ઉર્ધ્વરામાંથી જે એક દંડ, દન્તાકૃતિ પ્રવર્ધન ઉત્પન્ન થતી દેખાયછે, તેને ઑડન્ટોઇડ પ્રોસેસ (ખ) (Odontoid process) વા દન્તાકૃતિ પ્રવર્ધન કહેછે; જે દ્વારા જે અસ્થિનો અન્યાન્ય કથેરકામાંથી સહજે પ્રસિદ્ધ કરી શકાય છે. બોડી (ક) (Body) વા ગાત્ર ત્રિકોણ, પશ્ચાત્ અપેક્ષા સન્મુખે ગભીર. એના ઉભય પાર્શ્વે બે ડિપ્રેશન (depression)

વા નિમ્નસ્થાન છે, જેઓ એક મધ્યસ્થિત રિજ (Ridge) વા આલિ દ્વારા પૃથક થાય છે. ઉક્ત નિમ્ન સ્થામાં લઙ્ગસ ટોલાઈ મસલ સંલગ્ન થાય છે. દન્તાકૃતિ પ્રવર્ધનના (ખ) અગ્ર પ્રદેશમાં એક ડિમ્બાકૃતિ સન્ધિસ્થાન છે, જે ખાટલાસ સહિત મળે છે; એના પશ્ચાત્ પ્રદેશમાં બીજું એક અનુરૂપ સન્ધિસ્થાન છે, જેમાં ટ્રાન્સવર્સ લિગેમેન્ટ સંલગ્ન થાય છે. ઑડન્ટઈડ પ્રોસેસનાં એપેક્સની ક્રિઝિયત્ નિમ્ન તથા તેની ઉભય પાર્શ્વે, એક કર્કરાસ્થાન છે, જેમાં ઑડન્ટઈડ વા એક (Odontoid or Check Ligament) લિગેમેન્ટ સંયુક્ત થાય છે. એતદિભ્રમ એ પ્રવર્ધનની ઉભય પાર્શ્વે એવં ગાત્રના ઉર્ધ્વ પ્રદેશમાં જે ગોળાકૃતિ સન્ધિસ્થાન છે, તેની સહિત આટલાસનું અધઃસ્થ સન્ધિસ્થાન મળે છે. એનાં પેડિકલસ (Pedicles) વિસ્તૃત, દઢ; લ્યામિની (ગ) (Laminae) વા પત્ર પ્રવર્ધન સ્થૂળ, દઢ, એવં સ્પાઈનાલ (spinal foramen) ફોરેમેન વૃહત્ છે. સુપરિયાર આર્ટિકિઉલાર (ય) (Superior articular process) પ્રોસેસ, ગોળ, ક્રિયિત્ ન્યુબ્જ, ઉર્ધ્વ, અને બાહ્યમુખ, એવં બોડિ, પેડિકલ, તથા ટ્રાન્સવર્સ પ્રોસેસના ઉપર અવસ્થિતિ કરે છે. ઇન્ફરિયાર આર્ટિકિઉલાર (ચ) (Inferior articular process) પ્રોસેસ સકળ સુપરિયાર આર્ટિકિઉલાર પ્રોસેસની પશ્ચાતે, એવં બાહ્યદિકે સ્થિત હોય છે. સુપરિયાર ઇન્ટર-વાર્ટિબ્રાલ (Superior intervertebral notches) નોંચ સર્વ અગભિર, એવં આર્ટિકિઉલાર પ્રોસેસની પશ્ચાતે, ઇન્ફરિયાર ઇન્ટર-વાર્ટિબ્રાલ (Inferior intervertebral notches) નોંચ સર્વ અન્યાન્ય કુશેરકાની ન્યાય તેઓની સન્ધુખે અવસ્થિતિ કરે છે. ટ્રાન્સવર્સ (છ) (Transverse process) પ્રોસેસ વા અનુપ્રસ્થ પ્રવર્ધન ઊંટ, એવં વાર્ટિબ્રાલ ફોરેમેન દ્વારા છિદ્રિભૂત, સ્પાઈનસ (જ) (Spinous process) પ્રોસેસ વૃહત્, દઢ, એવં અધઃપ્રદેશમાં એક ગભીર ખાત દ્વારા ચિહ્નિત, એના અન્તદ્વિખન્ડિત, તથા ગુટિકાવિરિષ્ટ છે, એ ગુટિકામાં રેક્ટસ કપિટિસ પોસ્ટીયર (Rectus capitis posticus major muscle) તથા ઓબ્લિક્સ ઇન્ફરિયર (Oblicus inferior muscle) નામક પેશી દ્વય શેષ થાય છે.

વાર્ટિષ્ઠા પ્રમિનેન્સ (Vertebra prominens or Seventh cervical vertebra) વા સપ્તમ ગ્રીવા કશોરૂકા.—એ અસ્થિની સ્પાઇનસ પ્રોસેસ અપર ગ્રીવા કશોરૂકાના સ્પાઇનસ પ્રોસેસ અપેક્ષા વૃહત્ છે, એ નિમિત્ત એને વાર્ટિષ્ઠા પ્રમિનેન્સ કહેછે. એની સ્પાઇનસ (Spinous process) પ્રોસેસ સ્થૂળ, સરળ, ખાણાન્ત દ્વિખન્ડિત થયા વગર ગુટિકામાં શેષ થાયછે. એમાં લિગેમેન્ટમ (Ligamentum nuchæ) નિઉકિ સંલગ્ન થાયછે. ટ્રાન્સવર્સ (Transverse process) પ્રોસેસ વૃહત્, એવં ઉર્ધ્વ પ્રદેશમાં અગભીર ખાત વિશિષ્ટ છે. વાર્ટિષ્ઠા (Vertebral foramen) ફોરમેન કોઇ કોઈ વૃહત્, કોઇ કોઇ ક્ષુદ્ર, એવં કોઇ કોઇ અદૃશ્ય થઇ ગયાં હોયછે. એ ફોરમેનની ભિતર થઇને વાર્ટિષ્ઠાલ આર્ટરી અને વેઇન (Vertebral artery and Vein) પણ કશોરૂકામાં ગમન કરેછે. કિન્તુ કોઇ કોઇ ખામ દિકેનાં છિદ્રમાં થઇને વાર્ટિષ્ઠાલ આર્ટરી, એવં ઊભય છિદ્રમાં થઇ વાર્ટિષ્ઠાલ વેઇન ગમન કરતી જોવામાં આવેછે.

CHARACTERS OF THE DORSAL VERTEBRÆ.

પૃષ્ઠ કશોરૂકા સકળનાં સાધારણ ચિહ્ન.

ખાંડિ (ક) (Body) વા ગાત્ર-મેરુદન્ડના આ પ્રદેશની સકળ કશોરૂકાનાં ગાત્ર, ઉર્ધ્વે સધળાં ગ્રીવા કશોરૂકાનાં ગાત્ર, એવં નિમ્ને કટી કશોરૂકા સર્વેનાં ગાત્રની ન્યાય હોયછે. કિન્તુ મધ્યસ્થળસ્થિત કશોરૂકાઓ તે સ્વયં નથી. એ સ્થળે એઓ હૃદયિખન્ડકૃતિ, એવં અગ્રથી પશ્ચાત્કિંકે અધિક વિસ્તૃત છે; એઓના અગ્રાંશ અપેક્ષા પશ્ચાદંશ સ્થૂળ, ઉર્ધ્વે અને નિમ્ને ચપ્પા, સન્ધુએ ન્યુબ્બ, એવં પશ્ચાતે કુબ્બછે; એઓની પ્રત્યેક પાર્શ્વે અને પેડિકેલનાં મૂળની સન્નિકટ એકેક અર્ધ સન્ધિ સ્થાન (ખ) (Demi-facet) છે, તન્મધ્યે એક ઉપર, અપર નિમ્ને સ્થિત છે. ઉક્ત સન્ધિસ્થાન સકળ ઉપાસ્થિ દ્વારા આવૃત છે. વળિ બ્યારે એ પૃષ્ઠ કશોરૂકા યથા નિયમે એકત્ર કરવામાં આવેછે,

ત્યારે ઉપરસ્થ તથા નિમ્નસ્થ અર્ધ સન્ધિસ્થાન પરસ્પર મળી જર્મ એકેક સમ્પૂર્ણ સન્ધિસ્થાન નિર્માણ કરેછે, અને તેમાં એકેક પર્થુકાનું મુન્ડ સંક્રમ થાયછે. પેડિકલસ (ગ) (Pedicles)-એવો પ-સ્થાનમુખે હોયછે. ઇનફિરિયર ઇન્ટર-વાર્ટિમ્બ્રાલ (Inferior inter-vertebral notch) નોંચ સર્વે કઠી અને ગ્રીવા કશ્ચેરકાઓના નોંચ અપેક્ષા વૃહત્, તથા ગભીર છે. લ્યામિની (Lamina)-એવો વિસ્તૃત, અને સ્થૂળ; સ્પાઇનલ ફોરેમેન (Spinal foramen) ક્ષુદ્ર, તથા ગોળછે; આર્ટિકિલર પ્રોસેસ (Articular process) વા સન્ધિ પ્રવર્ધન સકળ અષ્ટિ, એવં પેડિકલસના ઉર્ધ્વ તથા નિમ્ન અંશથી ઉત્પન્ન થાયછે. સુપરિયર આર્ટિકિલર પ્રોસેસ (અ) (Superior articular process) બે પશ્ચાત્, કિંચિત ખાલ અને ઉર્ધ્વમુખ, એવં ઇનફિરિયર આર્ટિકિલર પ્રોસેસ (અ) (Inferior articular process) બે એની વિપરીત, અર્થાત્ અગ્ર, કિંચિત અભ્યન્તર અને નિમ્નમુખ હોયછે. ટ્રાન્સવર્સ પ્રોસેસ (છ) (Transverse process)-એ સ્થૂળ, ૬૮ અને ધીર્ધ, પ-શ્ચાત્ અને ખાલમુખ છે; એના ખાલાન્ત સ્થૂળ, એવં પર્થુકાઓની ગુટિકા સહિત સંયુક્ત થવા નિમિત્ત એક કુખ્જ સન્ધિસ્થાન (ડ) માં શેષ થાયછે. એતદિમજ એ પ્રવર્ધનની અન્તના ઉર્ધ્વ અને નિમ્ન ધારની સનિકટ બે અલ્પટ ગુટિકા ૬૮ પડેછે. સ્પાઇનલ પ્રોસેસ (ઝ) (Spinous process) ધીર્ધ, ત્રિકોણ, એવં નિમ્નાદિ કે કિંચિત વક્ર; એના અન્ત ગુટિકા (ટ) વિરાજ છે.

વિશેષ વિશેષ ડાર્સલ વાર્ટિમ્બ્રા (Peculiar Dorsal Vertebrae)

વા પૃષ્ઠ કશ્ચેરકાઓનું વિવરણ. એ મધ્યે ૧ મ, ૬ મ, ૧૦ મ, ૧૧ મ, એવં ૧૨ મમાં કેટલાંક વિશેષ વિશેષ ચિહ્ન છે.

ક્રાંટ ડાર્સલ (1st Dorsal Vertebra) વાર્ટિમ્બ્રા, વા પ્રથમ પૃષ્ઠ કશ્ચેરકા. બોડી (Body) વા ગાત્ર; એની પ્રત્યેક પાર્શ્વે અને ઉપર એકેક સમ્પૂર્ણ સન્ધિસ્થાન, એવં નિમ્ને અર્ધ સન્ધિસ્થાન છે, પ્રથમ માકત સ્થાને પ્રથમ પર્થુકાનું મુન્ડ, એવં શેષોક્ત સ્થાને દ્વિતીય પર્થુકાનાં

મુન્ડનો ઉર્ધ્વ અંશ સંલગ્ન થાયછે. ગાત્રનો ઉર્ધ્વ પ્રદેશ ગ્રીવા કશે-
રકાના ઉર્ધ્વ પ્રદેશ ન્યાય, અનુપ્રસ્થરૂપે વિસ્તૃત, કુખ્જ, એવં પ્રત્યેક
પાર્શ્વે એકેક ધાર વિરિષ્ટ છે. આર્ટિકિલાર (Articular surface)
પ્રદેશ વક્ર, એવં એની સ્પાઈનસ (Spinous process) પ્રોસેસ સ્થૂળ,
દીર્ઘ, અને સરળ છે.

નાઈનથ ડર્સાલ (9th Dorsal Vertebra) વાર્ટિમ્રા, વા નવમ
પૃષ્ઠ કશેરકા; એની ઉર્ધ્વે એ અર્ધ સન્ધિસ્થાન છે, કિન્તુ નિમ્ને કઈ
સન્ધિસ્થાન નથી.

ટેનથ ડર્સાલ (10th Dorsal Vertebra) વાર્ટિમ્રા, વા દશમ પૃષ્ઠ
કશેરકા; એની ઉર્ધ્વે એ સમ્પૂર્ણ સન્ધિસ્થાન છે, કિન્તુ નિમ્ને કઈપણ
નથી.

ઈલેવેનથ ડર્સાલ (11th Dorsal Vertebra) વાર્ટિમ્રા, વા એકાદશ
પૃષ્ઠ કશેરકા; એનું ગાત્ર (Body) કઠી કશેરકાઓની ન્યાય; એની પ્રત્યેક
પાર્શ્વે એકેક સમ્પૂર્ણ સન્ધિસ્થાન છે. પેડિકલ (Pedicle) સ્થૂળ અને
દીર્ઘ. ટ્રાન્સવર્સ (Transverse Process) પ્રોસેસ ક્ષુદ્ર, એવં એમાં પર્યુ-
કાઓનાં મુન્ડ સંયોગોપયોગી સન્ધિસ્થાન નથી.

ટ્વેલ્થથ ડર્સાલ (12th Dorsal Vertebra) વાર્ટિમ્રા, વા દ્વાદશ
પૃષ્ઠ કશેરકાની આકૃતિ પ્રાય એકાદશની તુલ્ય છે. ઇનફિરિયર આર્ટિ-
કિલાર પ્રોસેસ કઠી કશેરકાની ઇનફિરિયર આર્ટિકિલાર પ્રોસેસની
ન્યાય ન્યુખ્જ, એવં બાહ્ય મુખ્ય, અને વળી એની ટ્રાન્સવર્સ પ્રોસેસ
અત્યંત ક્ષુદ્ર છે.

CHARACTERS OF THE LUMBAR VERTEBRÆ.

કટી કશેરકા સકળનાં સાધારણ ચિહ્ન.

એઓ અન્યાન્ય સકળ કશેરકા અપેક્ષા વૃહત્ હોયછે. ઑડિ,
(ક) (Body) વા ગાત્ર, અનુપ્રસ્થરૂપે વૃહત્, સન્મુખે અને પશ્ચાતે
સમાન ગભીર, ઉર્ધ્વે અને નિમ્ને અપૂર્વ, કિમ્વા કિમિત્ કુખ્જ, એવં
પશ્ચાતે કુખ્જ છે.

પેડિકલસ (ખ) (Pedicles) સકળ ૯૯, અને પશ્ચાન્મુખ. ઇન્ટર-વાર્ટિબ્રાલ (Intervertebral notches) નોંચ (ગ) સકળ, વિશેષત ઇનફિરિયર ઇન્ટર-વાર્ટિબ્રાલ નોંચ સર્વે વૃહત્ હોયછે. લ્યમિની (ઘ) (Lamina) સકળ ક્ષુદ્ર, વિસ્તૃત, અને ૯૯. વાર્ટિબ્રાળ (Vertebral foramen) ફેરમેન ત્રિકોણ, એવં પ્રષ્ઠ કથેરકાઓનાં ફેરમેન અપેક્ષા વૃહત્, અને ગ્રીવા કથેરકાઓનાં ફેરમેન અપેક્ષા ક્ષુદ્ર છે. સુપિરિયર આર્ટ્રિકિલાર, (ચ) (Superior articular process) પ્રોસેસ સકળ, કુબ્જ અને અબ્ધન્તર મુખ, ઇન્ફિરિયર આર્ટ્રિકિલાર, (છ) (Inferior articular process) પ્રોસેસ સકળ, ન્યુબ્જ અને બાહ્યમુખ; ટ્રાન્સવર્સ, (ગ), (Transverse process) પ્રોસેસ પાતળી, દીર્ઘ, એવં ઉર્ધ્વસ્થ ત્રણ કઠી કથેરકાની બાહ્ય, અને નિમ્નસ્થ એ કઠી કથેરકાની ઉર્ધ્વ મુખે હોયછે. સ્પાઇનસ (ઙ) (Spinous process) પ્રોસેસ સકળ સ્થૂળ, વિસ્તૃત, ચતુષ્કોણ, સરળ, અને ઉર્ધ્વ અપેક્ષા નિમ્ને સ્થૂળ હોયછે.

વિશેષ વિશેષ કઠી કથેરકાઓની (Peculiar Lumbar Vertebrae) વર્ણના. કઠી કથેરકાઓ મધ્યે ફિફ્થ, (Fifth) વા પંચમની વિશેષ વર્ણના છે. એનું બોડી (Body) વા ગાત્ર પરચાત્ અપેક્ષા સન્મુખે સ્થૂળ, સ્પાઇનસ (Spinous process) પ્રોસેસ વા કન્ટક પ્રવર્ધન ક્ષુદ્ર, એવં ટ્રાન્સવર્સ (Transverse process) પ્રોસેસ વા અનુપ્રસ્થ પ્રવર્ધન, વૃહત્ અને સ્થૂળ હોયછે.

જકચાર અવ્ દિ વાર્ટિબ્રી (Structure of the Vertebrae) વા કથેરકાઓનું નિર્માણ. એઓનાં ગાત્ર, આર્ચ અને પ્રવર્ધન સકળ, ડ્યાનસેલાસ ટિસુ દ્વારા નિર્મિત અને કમખ્યાટ ટિસુ દ્વારા આઘ્રાદિત છે. કિન્તુ એ આઘ્રાદન ગાત્રમાં પાતળું, એવં આર્ચ અને પ્રવર્ધનમાં પુરે જોવામાં આવેછે. એતદિભન્ન ધમની અને શિરા સકળનાં ગમના ગમન નિમિત્ત, એમાં કતિપથ છિદ્ર હોયછે.

ઠયાટાચમેન્ટ અવ્ મસલ્સ (Attachment of Muscles) આટલાસ વા પ્રથમ ગ્રીવા કથેરકાને, લઝગસ કોલાઈ, રેક્ટસ એ-

ન્ટાઇકસ માર્ધનર, રેક્ટસ લ્યારેલિસ, રેક્ટસ પોષ્ટાઇકસ માર્ધનર, આબ્લાઇકસ સુપરિયર તથા ઇનફિરિયર, સ્પ્લીનિયસ કલાઇ, લિવેટર આઝુલી સ્ક્યાપુલી, ઇન્ટાર સ્પાઇનસ, એવં ઇન્ટારટ્રાન્સવર્સ; તથા આ-કસિસ વા દ્વિતીય ગ્રીવા કથેસ્કાને, લઝગસ કલાઇ, આબ્લાઇકસ ઇનફિરિયર, રેક્ટાસ પોષ્ટાઇકસ મેજર, સેમિ-સ્પાઇનેલિસ કલાઇ, મલટિક્કિડસ સ્પાઇની, લિવેટર આઝુલી સ્ક્યાપુલિ, સ્પ્લીનિયસ કલાઇ, ટ્રાન્સવર્સેલિસ કલાઇ, સ્કેલિનિયસ પોષ્ટાઇકસ, ઇન્ટાર ટ્રાન્સવર્સેલિસ, એવં ઇન્ટાર-સ્પાઇનેલિસ નામક પેશી સકળ સંલગ્ન થાયછે.

અવશિષ્ટ વાર્ટિપ્રા વા કથેસ્કામાં (અગ્રદિષ્ટ) રેક્ટાસ આન્ટાઇકસ મેજર, લઝગસ કલાઇ, સ્કેલિનસ આન્ટાઇકસ તથા પોષ્ટાઇકસ, સોયાસ મ્યાગનસ, સોયાસ પાર્વાસ, ડોયાડરેટાસ લગ્ગેરમ, ડાયાક્રામ, આબ્લિકસ ઇન્ટર્નાસ, એવં ટ્રાન્સવર્સેલિસ,—(પશ્ચાત્દિષ્ટ) ટ્રાપિન્થિયસ, હ્યારિસિમસ ડર્સાઇ, લિવેટર આઝુલિ, સ્ક્યાપુલિ, રમ્પઇડિયસ મેજર તથા માર્ધનર, સેરેટાસ પોષ્ટાઇકસ સુપરિયર તથા ઇનફિરિયર, સ્પ્લીનિયસ, સેકોલમ્બેલિસ, લઝિગસિમસ ડર્સાઇ, સ્પાઇનેલિસ ડર્સાઇ, સાર્વાઇકેલીસ આસે-ડાન્સ, ટ્રાન્સવર્સેલિસ કલાઇ, ટ્રિક્લિઓ-મ્યાસટયેડ, કમ્પ્લેક્સાસ, સેમિસ્પાઇનેલિસ ડર્સાઇ તથા કલાઇ, મલટિક્કિડસ સ્પાઇનિ, ઇન્ટારસ્પાઇનેલિસ, સુપ્રાસ્પાઇનેલિસ, ઇન્ટારટ્રાન્સવર્સેલિસ, એવં લિવેટરિસ કથેરમ મસલ સકળ સંલગ્ન થાયછે.

SACRAL AND COCCYGEAL VERTEBÆ.

સેક્રાલ એવં કૉકસિજિયાલ વાર્ટિપ્રી.

સેક્રમ (Sacrum) વા ત્રિકાસ્થિ. એ વૃહત્, ત્રિકોણુ, પૃષ્ઠવંશના નિમ્ન ભાગે અને વસ્તિ ગહવરના ઊર્ધ્વ એવં પશ્ચાદભાગે, તથા બે અસા-ઇનામિનેટની મધ્યે સ્થિત છે. એ અસ્થિ આલ્યાવસ્થામાં પાંચ અંશમાં વિભક્ત હોયછે, પરે યૌવનાવસ્થામાં સકળ અંશ ક્રમે ક્રમે એકત્ર મળેથી એક અસ્થિ થાયછે. એના ઉર્ધ્વ અને અગ્ર સુખ થવામાં શેષ વા પચ્ચમ કઠી કથેસ્કા સહિત મળી જઇને પ્રમ-

નટારિ વા સેક્રોવાર્ટિબ્રાલ (Promontory or Sacrovertebral angle) આંગેલ નિર્માણ કરેછે. એને ચાર સર્ફેસ વા પ્રદેશ, એક બેસ, એક એપેક્સ, એવં એક કેનાલ છે.

આન્ટિરિયર (Anterior Surface) સર્ફેસ વા અગ્ર-પ્રદેશ. ઉપરથી નિમ્ને એવં એક પાર્શ્વથી અપર પાર્શ્વ પર્યન્ત ક્રુષ્ણ. એમાં ચાર અનુપ્રસ્થ (Transverse Ridge) રૂપા (ખ) વા રિજ દેખાય છે, જદારા બોધ થાયછે, જે એ અસ્થિ બાહ્યાવસ્થામાં પાંચ અંશમાં વિભક્ત હતી. એ રિજ અતુષ્ટયેના બાહ્યાન્ત ચાર છિદ્ર જોવામાં આવેછે, જેઓ અન્યાન્ય કશ્ચેકાના ઈન્ટરવાર્ટિબ્રાલ ફોરેમેન સ્વરૂપ છે. એઓને આન્ટિરિયર (Anterior sacral foramina) સેક્રાલ ફોરેમિના કહેછે. એઓ ઉપરથી નિમ્ને ક્રમશઃ ક્ષુદ્ર થઈ, બાહ્ય, એવં અગ્રદિગે ગમન કરેછે. સેક્રાલ નાર્વની આન્ટિરિયર પ્રોજિક્શન વા રાખા સકળ એમ થઈને બહિર્ગત થાયછે. એ ફોરેમેન અતુષ્ટયેની બાહ્યદિગે લ્યાટારલ (Lateral mass) (ધ) મ્યાસને અગ્રપ્રદેશ દેખાય છે, અને તેઓ આન્ટિરિયર અને પોસ્ટિરિયર ટ્રાન્સવર્સ પ્રોસેસનાં સંમિલન દ્વારા નિર્મિત થયલાછે. પ્રત્યેક લ્યાટારલ માસમાં ચાર અગભિર યુવ છે, જેઓ આન્ટિરિયર સેક્રાલ ફોરેમિનામાંથી અનુપ્રસ્થ રૂપે બાહ્યદિગે ગમન કરેછે. એ યુવ અતુષ્ટય ક્રતિપય રિજ દ્વારા પરસ્પર વિભિન્ન થાયછે. ઉક્ત યુવમાં આન્ટિરિયર સેક્રાલ નાર્વસ એવં રિજ સકળમાં પાઇરિફોર્મિસ (Pyriformis muscles) મસલસને કિયદંશ અવસ્થિતિ કરેછે.

પોસ્ટિરિયર (Posterior Surface) સાર્ફેસ વા પશ્ચાત્-પ્રદેશ નુકુળ, એવં કુર્કશ, અગ્ર પ્રદેશાપેક્ષા અપ્રશસ્ત છે. એ પ્રદેશની મધ્ય રૂપાની જે ત્રણ, કિમ્વા ચાર ટિબિયાર્કેલસ દેખાય છે, તેઓને સેક્રમની સ્પાઇનિસ પ્રોસેસ માનવામાં આવેછે. એ ટિબિયાર્કેલ સકળ મધ્યે ઉપરસ્થ, અવશિષ્ટ કેટલીકોથી ભિન્ન હોયછે. એઓની બાહ્યે લ્યામિના જોવામાં આવેછે, એવં એ લ્યામિનાની બાહ્યદિગે આર્ટ્રિકિલાર પ્રોસેસ સકળ અવસ્થિતિ કરેછે. એઓ મધ્યે પ્રથમ વૃહત્ એવં કઠી કશ્ચેકાની સુપિરિયર આર્ટ્રિકિલાર પ્રોસેસ ન્યાય છે.

દ્વિતીય, એવં તૃતીય ક્ષુદ્ર; અને ચતુર્થ, એવં પંચમ પરસ્પર મળી જમને સેકાલ કેનાલની પાર્થે અવસ્થિતિ કરેછે. એઓને સેકાલ કાર્નુયા (Sacral Cornua) કહેછે, અને એઓ કક્ષિકસના કાર્નુયા સહિત મળી જાયછે. આર્થિકિઉલાર પ્રોસેસની બાહ્યદિકે પોષ્ટિરિયર (Posterior Sacral foramina) સેકાલ ફોરેમિના જોવામાં આવેછે; એઓ આન્ટિરિયર અપેક્ષા ક્ષુદ્ર, અને અસ્માન, એવં એમાં થઈને સેકાલ નાર્વની પોષ્ટિરિયર આન્થો બહિર્ગત થાયછે. ઉક્ત ફોરેમિનાઓની બાહ્યદિકે ક્રતિપથ ટિઉબોર્કેલ નજરે પડેછે, જેઓને સેકમની પોષ્ટિરિયર ટ્રાન્સવર્સ પ્રોસેસ કહેછે. એઓ વડે પોષ્ટિરિયર સાર્ફેસ, બ્યારેલ સાર્ફેસથી પૃથક થાયછે.

સેકમની પશ્ચાત્દિકે એવં સ્પાઈનસ તથા ટ્રાન્સવર્સ પ્રોસેસોની મધ્યે જે નિમ્નતા હજી પડેછે, તેને સેકાલ (Sacral groove) યુવ કહેછે; જેમાં ઈરેક્ટર સ્પાઈનિ (Erector Spinae Muscle) મસલ અવસ્થિતિ કરેછે. એ યુવ વાર્ટિમ્બાલ યુવ સહિત ઉપર મળી જાયછે.

હયાટેરેલ (Lateral Surface) સાર્ફેસ વા પાર્થ પ્રદેશ, ઉપરે પ્રસથ એવં નિમ્ને કમરાઃ અપ્રસથ થઈ એક આલિ ન્યાય થઈ જાયછે. એ પ્રદેશની ઉપરે અને સન્મુખે જે એક વિસ્તૃત કર્ણાકૃતિ સ્થાન હજી પડેછે, તેને આર્થિકિઉલાર કિમ્બા ધ્યાર સેપ્ડ (Auricular or Ear-Shaped Surface) (અ) સાર્ફેસ કહેછે. એ સ્થાન પ્રકૃતાવસ્થામાં એક કાર્ટિલેજ (Cartilage) વા ઉપાસ્થિ દ્વારા ધલિયમ સહિત સંયુક્ત થાયછે. એ પ્રદેશની પશ્ચાતે જે કક્કરા સ્થાન છે તેમાં પોષ્ટિરિયર સેકો ધલિયાક (Posterior Sacro-iliac Ligament) લિગામેન્ટ સંલગ્ન થાયછે.

હયાટેરાલ સાર્ફેસનો નિમ્નાંશ, (છ) પાતળો અને તીક્ષ્ણ છે, અને તેમાં ગ્રેટાર તથા લેસાર સેકો-સ્કિપેટિક (Greater and Lesser Sacro-ischiatic Ligaments) લિગામેન્ટ સકળ, એવં ગ્લુટિયસ મ્યાક્સિમસ (Gluteus Maximus) મસલના કેટલાંક સૂત્ર સંલગ્ન થાયછે. એની નિમ્ને એક ગભીર ખાત (જ) છે, જે કક્ષિકસના ઉર્ફાંશસ્થિત ટ્રાન્સવર્સ પ્રોસેસ સહિત મળી જવાથી એક છિદ્ર થાયછે, જેમાંથી પંચમ સેકાલ નાર્વની આન્ટિરિયર આન્થ બહિર્ગત થાયછે.

બેસ (Base) વા મૂળ, ઉર્દ્ધ, એવં અગ્રમુખ છે. એના મધ્ય સ્થળે એક અન્ડાકૃતિ સ્થાન (ઝ) છે, જે પગ્ગમ કટી કશેરકાના અધઃ પ્રદેશની ન્યાય છે. એ અન્ડાકૃતિ સ્થાનની પશ્ચાતે સેકાલ કેનાલનું મોહ ૯૪ પડે છે. એ મોહની ઉભયપાર્શ્વે, સુપિરિયર આર્ટ્રિકિઉલાર પ્રોસેસ દ્વય (૮) છે, જેઓ કુબ્જ, અન્ડાકૃતિ, પશ્ચાત્ એવં અભ્યન્તર મુખ હોય છે. પ્રત્યેક આર્ટ્રિકિઉલાર પ્રોસેસની સન્મુખે ઈન્ટર-વાર્ટિ-આલ નૉચ્ ૯૪ પડે છે, તથા આર્ટ્રિકિઉલાર સોર્ફેસની ઉભય પાર્શ્વે જે એક વિસ્તૃત ત્રિકોણ સ્થાન છે તે ઇલિયાક ફ્રસા સહિત મળી જાય છે.

એપેક્સ (Apex) વા અન્ત. એ નિમ્ન અને અગ્રમુખ છે, એવં કક્ષિકસ સહિત સંયુક્ત થાય છે.

સેકાલ કેનાલ (Sacral Canal). એ ઉર્દ્ધ વૃહત્, એવં ત્રિકોણ, નિમ્ને કુદ્ર, એવં ચપ્પિ છે. એ કેનાલ આન્ટિરિયર એવં પોસ્ટિરિયર સેકાલ ફ્રેક્ચરના દ્વારા છિદ્રિત છે, અને એ સકળ છિદ્રમાં થઈને એની અભ્યન્તરસ્થ સેકાલ નાર્વ સઘળી બહિર્ગત થાય છે.

જાકચાર (Structure) વા નિર્માણ. એ સ્પંજિ ટિસુ દ્વારા નિર્મિત, કેવળ બાહ્યે કમ્પ્રાક્ટ ટિસુના પર્દા દ્વારા આબ્જાદિત છે.

ડેવેલપમેન્ટ (Development) વા ઉત્પાદન. એ ૩૫ સ્થળથી ઉત્પન્ન થાય છે.

આર્ટ્રિકિઉલેસન (Articulation) વા સંયોગ. એ ચાર અસ્થિ (૫ મ કટી-કશેરકા, કક્ષિકસ, એવં બે અસા-ઈનાઈમિનેટા) સહિત સંયુક્ત થાય છે.

આટચમેન્ટ અવ્ મસલસ (Attachment of Muscles). ઉભય પાર્શ્વે પાયરિફોર્મિસ (Pyriformis) તથા કોક્સિજિયાસ (Coccygeus) એવં પશ્ચાતે ગ્લુટિયાસ મ્યાક્સિમસ (Gluteus Maximus) તથા ઇરેક્ટર સ્પાઈની (Erector Spinae) મસલ સકલ સંલગ્ન થાય છે.

THE COCCYX.

કૉક્સિક્સ વા ચુચ્ચસ્થિ.

એ દેખિતું ત્રિકોણ, એવં બાહ્યાવસ્થામાં ચાર ખન્ડમાં વિભક્ત હોયછે, પરં યૌવનાવસ્થામાં મળી જઈ એક અસ્થિ થાયછે. એને બે સર્કિસ વા પ્રદેશ, બે ખાડાસં વા ધાર, એક બેસ્ વા મૂળ, એવં એક એપેક્સ વા અન્ત છે.

આન્ટિરિયર (Anterior Surface) સર્કિસ વા અગ્ર પ્રદેશ, કુખજ એવં ત્રણ અનુપ્રસ્થ રેખા દ્વારા ચિહ્નિત છે. એમાં આન્ટિરિયર સેક્રો કૉક્સિજિયલ (Anterior Sacro-Coccygeal) લિગામેન્ટ, ત્રિવેટાર એનાઈ (Levator-ani muscle) મસલ, એવં રેક્ટમનો (Rectum) અધઃઅંશ અવસ્થિતિ કરેછે.

પોસ્ટિરિયર (Posterior Surface) સર્કિસ વા પશ્ચાત્ પ્રદેશ, ન્યુખજ એવં એમાં ત્રણ અનુપ્રસ્થ રેખા દ્રષ્ટ પડેછે. એ પ્રદેશની ઉભય પ્રાર્થે કેટલાંક ટિઉબર્કલ છે, જેઓને કૉક્સિક્સના આરેટિકિઉલાર પ્રોસેસ કહેછે. એઓ મધ્યે ઉર્ધ્વસ્થ બે વૃહત્, એવં ઉર્ધ્વમુખ્ય થઈ સેકમના કર્નુયા સહિત સંયુક્ત થાયછે. એઓને કૉક્સિજિયલ કર્નુયા (ગ) Coccygeal Cornua) કહેછે. એ કર્નુયા દ્વય સેકાલ કર્નુયા સહિત મળી જઈ પંચમ સેકાલ ફેરિમેન નિર્માણ કરેછે, અને એ ફેરિમેનમાં થઈને પંચમ સેકાલ નાર્વની પોસ્ટિરિયર પ્રાન્ચ બહિર્ગત થાયછે.

હયાટારેલ (Lateral Borders) ખાડાસં વા પાર્શ્વધાર દ્વય પાતળી, એવં અપ્રશસ્ત, અને એમાં સેક્રો-સાયેટિક્ (Sacro-Sciatic) લિગામેન્ટ તથા કૉક્સિજિયસ (Coccygeus Muscle) મસલ સલગ થાયછે.

બેસ્ (Base) (ધ) સેકમ સહિત સંયુક્ત થાયછે.

એપેક્સ (Apex) ગોળ એવં એમાં એક્ષાનીલ સ્પીંકટાર (External Spineter) મસલનો ટેન્ડન સંયુક્ત થાયછે.

ડેવેલપમેન્ટ (Development) વા ઉત્પાદન. એ ચાર સ્થાનથી ઉત્પન્ન થાયછે.

આર્ટિક્યુલેશન (Articulation) વા સંયોગ. એ અસ્થિ સેકમ સહિત સંયુક્ત થાયછે.

આટચાઇમેન્ટ અવ મસલસ (Attachment of Muscles). એ અસ્થિની ઉભય પાર્ષ્વે કોક્સિજિયસ (Coccygeus); પશ્ચાતે ગ્લુટિયસ મેક્સિમસ (Gluteus Maximus); સન્નુએ લિવેટર એનાઈ (Levator-ani); એવં એપેક્સને સ્ફીંકટર એનાઈ (Spinchter-ani) મસલ સકળ સંલગ્ન થાયછે.

THE SPINE IN GENRAL

દિ સ્પાઈન ઇન્ જનરેલ, પૃષ્ઠવંશની સાધારણ વર્ણના.

કશેરુકાઓનાં પરસ્પર મિલન દ્વારા સ્પાઈન (ક) (Spine) વા મેડ્યુલ નિર્મિત થાયછે. એ દેહની (Trunk) પશ્ચાતે તથા મધ્ય રેખામાં સ્થિત છે, એવં લંબાઈમાં સત્તરાચર પ્રાય એ ફિટ, અઢી ઇંચ છે. એ ત્રણ રિજન વા દેશમાં વિભક્ત થયોછે, યથા, એક ઉર્ધ્વસ્થ સાર્વાઈકાલ રિજન (ખ) (Cervical region) વા ગ્રીવા દેશ, જેમાં સાત; દ્વિતીય મધ્યસ્થ ડોર્સલ રિજન (ગ) (Dorsal region) વા પૃષ્ઠ દેશ, જેમાં ચાર; એવં તૃતીય અધઃસ્થ લમ્બાર રિજન (ઘ) (Lumbar region) વા કઠીદેશ, જેમાં પાંચ કશેરુકા છે. સન્નુઅથી અવલોકન કરવાથી, માલુમ પડેછે જે, એ એ પિરેમિડ વા સ્તંભનાં મૂળ સકળતા મિલન દ્વારા નિર્મિત થયોછે; તન્મધ્યે ઉર્ધ્વસ્થ સ્તંભ, દ્વિતીય ગ્રીવા તથા પંચમ કઠી કશેરુકાની મધ્યસ્થિત કશેરુકાઓ દ્વારા, એવં અધઃસ્થ સ્તંભ, સેકમ તથા કોક્સિકસ દ્વારા નિર્મિત થયાછે. સૂક્ષ્મ રૂપે જોવાથી સ્પષ્ટ માલુમ પડેછે, જે ઉર્ધ્વસ્થ સ્તંભમાં વળી ત્રણ ઊંદ્ર ઊંદ્ર સ્તંભ છે, તન્મધ્યે પ્રથમ વા ઉર્ધ્વ, નિમ્નસ્થ છ ગ્રીવા કશેરુકા દ્વારા, દ્વિતીય વા મધ્યમ, ઉર્ધ્વસ્થ ચાર પૃષ્ઠ કશેરુકા દ્વારા, એવં તૃતીય વા અધઃસ્થ, અત્યુર્ધ્વ તથા પંચમ કઠી કશેરુકા દ્વારા નિર્મિત થયાછે.

પાર્શ્વથી અવલોકન કરતાં મેરુદંડના બિન બિન પ્રદેશમાં ક્રતિપથ વક્રતા ૯૪ પડેછે; જ્યેષ્ઠાને સાર્વાઈકાલ, (Cervical) ડર્સાલ; (Dorsal) લમ્બાર, (Lumbar) એવં પેલ્વિક, (Pelvic Curves) કાર્વસ વા વક્રતા કહેછે. સાર્વાઈકાલ કાર્વ, ઓડન્ટઈડ પ્રોસેસનાં એપેક્સથી દ્વિતીય પૃષ્ઠ કથેરકાનાં મધ્યસ્થળ પર્યન્ત ગયેલો છે; એ સન્મુખે ન્યુબ્જ, એવં અવરિષ્ઠ કાર્વ સકળ અપેક્ષા અસ્પષ્ટ છે. ડર્સાલ કાર્વ, દ્વિતીય પૃષ્ઠ કથેરકાનાં મધ્યસ્થળમાંથી શીર થઈ, દ્વાદશ પૃષ્ઠ કથેરકાનાં મધ્યસ્થળ પર્યન્ત જઈ પોહોંચ્યો છે; એ સન્મુખે કુબ્જ છે. લમ્બાર કાર્વ, દ્વાદશ પૃષ્ઠ કથેરકાનાં મધ્યસ્થળ તથા સેક્રોવાર્ટિબ્રાલ આંગ્ગલની મધ્યે અવસ્થિતિ કરેછે; એ અગ્રદિકે ન્યુબ્જ છે. પેલ્વિક કાર્વ, સેક્રોવાર્ટિબ્રાલ આર્ટ્રિકલેસન વા સન્ધિથી આરમ્ભન કૃત્સિકસની અન્તે શેષ થાયછે; એ પશ્ચાત્દિકે કુબ્જ છે.

ઉક્ત વક્રતા સકળ વ્યતિત મેરુદંડની પાર્શ્વદિકે વળી એક વક્રતા છે, જેને લ્યાટારેલ કાર્વ (Lateral curve) કહેછે; એ વક્રતા દક્ષિણદિકે વા જમણી તરફ આવેલી છે.

પૃષ્ઠવંશને એક આન્ટિરિયર વા અગ્ર, એક પોષ્ટિરિયર વા પશ્ચાત્, બે લ્યાટારેલ વા પાર્શ્વ પ્રદેશ, તથા એક બેસ્ વા મૂળ, એક સમ્મિટ વા ઉર્ધ્વાન્ત, એવં એક વાર્ટિબ્રાલ કેનાલ છે.

આન્ટિરિયર સર્ફેસ (ક) (Anterior Surface) વા અગ્ર પ્રદેશમાં કથેરકાઓનાં ગાત્ર સકળ એવં પ્રકૃતાવસ્થામાં ઇન્ટાર-વાર્ટિબ્રાલ ડિસ્ક સકળ ૯૪ પડેછે. ગાત્ર સકળ ગ્રીવા દેશમાં પ્રરાસ્ત, પૃષ્ઠદેશના ઉર્ધ્વાશમાં અપ્રરાસ્ત, એવં કટીદેશમાં સકળ અપેક્ષા પ્રરાસ્ત હોયછે. એ પ્રદેશની સમુદાય દીર્ઘતા અનુપ્રસ્થ રૂપે ન્યુબ્જ, ઉર્ધ્વથી નિમ્ને પૃષ્ઠદેશમાં કુબ્જ, એવં ગ્રીવા તથા કટી દેશમાં ન્યુબ્જ છે.

પોષ્ટિરિયર સર્ફેસ (ચ) (Posterior Surface) વા પશ્ચાત્ પ્રદેશની મધ્ય રેખામાં સ્પાર્ધનસ પ્રોસેસ સકળ ૯૪ પડેછે. જ્યેષ્ઠા ક્ષુદ્ર, સરળ એવં ગ્રીવા દેશમાં દ્વિઅન્ડિત, પૃષ્ઠ દેશની ઉર્ધ્વે વક્ર, મધ્યસ્થળે ખડી એવં નિમ્ને કટી કથેરકાઓનાં સ્પાર્ધન ન્યાય સરળ છે. કન્ટક પ્રવ-

ફેન સકળની ઉભય પાર્શ્વે અને મેરુદન્ડની સમુદાય દીર્ઘતામાં વાર-
ટિઆલ યુવ અવસ્થિતિ કરેછે, જે કે ગ્રીવા અને કટી દેરામાં અગ-
ભીર, એવં પત્ર પ્રવર્ધન (ધ્યામિની) દ્વારા, અને પૃષ્ઠ દેરામાં ગભીર
તથા વિસ્તૃત, એવં પત્ર તથા અનુપ્રસ્થ (ટ્રાન્સવર્સ પ્રોસેસ) પ્રવર્ધન
દ્વારા નિર્મિત થઈછે. પ્રકૃતાવસ્થામાં એ સીતા સકળમાં પૃષ્ઠની
ડિપ મસલસ્ વા નિમ્નસ્થિત પેશી સકળ અવસ્થિતિ કરેછે. વાર-
ટિઆલ યુવ સકળની બાહ્યે આર્ટ્રિકિઉલાર પ્રોસેસ સકળ, એવં એ-
આની બાહ્યે ટ્રાન્સવર્સ પ્રોસેસ સકળ દૃષ્ટ પડેછે. ગ્રીવા દેરામાં ટ્રાન્સ-
વર્સ પ્રોસેસ સકળ, આર્ટ્રિકિઉલાર પ્રોસેસની સન્મુખ, એવં ઇન્ટાર-
વાર્ટિઆલ ફેરેમિનાની મધ્યે; કટી દેરામાં એઆ આર્ટ્રિકિઉલાર
પ્રોસેસની સન્મુખ, કિન્તુ ઇન્ટાર-વાર્ટિઆલ ફેરેમિનાની પશ્ચાતે;
એવં પૃષ્ઠ દેરામાં આર્ટ્રિકિઉલાર પ્રોસેસની તથા ઇન્ટાર-વાર્ટિઆલ
ફેરેમિનાની પશ્ચાતે આવેલીછે.

દ્વાટેરાલ સર્ફેસેસ (Lateral Surfaces) વા પાર્શ્વ પ્રદેશ સકળ,
પશ્ચાત્ પ્રદેશી, ગ્રીવા અને કટીદેરામાં, આર્ટ્રિકિઉલાર પ્રોસેસ દ્વારા,
એવં પૃષ્ઠ દેરામાં, ટ્રાન્સવર્સ પ્રોસેસ દ્વારા પૃથક થાયછે. એ પ્રદેશ
સકળની સન્મુખે કશેરુકાઓનાં ગાત્રોની પાર્શ્વ સકળ (જેઆ પૃષ્ઠદેરામાં
પર્શુકાઓનાં મુન્ડ સંયોગોપયોગી ફ્યાસેટ દ્વારા ચિહ્નિત) દૃષ્ટ પડેછે.
કિઞ્ચિત્ પશ્ચાતે ઇન્ટાર-વાર્ટિઆલ ફેરેમિના આવેલાં છે, જેઆ
અન્ડાકૃતિ, ગ્રીવા દેરામાં તથા પૃષ્ઠદેરાના ઉર્ધ્વામાં ક્ષુદ્ર, એવં કટી
દેરામાં અપેક્ષાકૃત વૃહત્ હોયછે. ઉક્ત ફેરેમિના ગ્રીવા દેરામાં ટ્રાન્સ-
વર્સ પ્રોસેસોની મધ્યે, એવં પૃષ્ઠ તથા કટીદેરામાં તેઓની સન્મુખે
અવસ્થિતિ કરેછે. એમાં થઈને સ્પાઈનેલ નાર્વ સકળ ગમન કરેછે.

બેસ (છ) (Base) વા મૂળ, પઞ્ચમ કટી કશેરુકાનાં ગાત્રના
અધઃપ્રદેશ દ્વારા, એવં સમ્મિટ (જ) (Summit) વા ઉર્ધ્વ-નત, આટ-
લાસના ઉર્ધ્વ પ્રદેશ દ્વારા નિર્મિત થયાછે. વાર્ટિઆલ (Vertebral
Canal) કેનાલ મેરુદન્ડની બિન્ન બિન્ન વક્તા અનુસારે ગમન કરેછે.

THE SKULL.

સ્કલ્ વા કરોટી.

કરોટી એ ભાગમાં વિભક્ત, ઉર્ધ્વ તથા પશ્ચાદ્ગતને ક્રેનિયમ, (Cranium) એવં નિમ્નાગ્ર અંરાને ફેસ, (Face) વા મુખમન્ડળ કહેછે. ક્રેનિયમ ૪, તથા મુખમન્ડળ ૧૪ અસ્થિદ્વારા નિર્મિત થયાંછે. કરોટી આસ્થિ યથા, પશ્ચાતે અક્સિપિટાલ, (Occipital) અગ્રે ફ્રન્ટાલ, (Frontal) ઉભય પાર્શ્વે એ પ્યારાઇટાલ, (Two Parietal) નિમ્ને તથા ઉભય પાર્શ્વે એ ટેમ્પરાલ, (Two Temporal) એવં મૂળે સ્ફીનોઇડ, (Sphenoid) તથા એથ્મોઇડ, (Ethmoid); મુખ મન્ડળાસ્થિ યથા, એ નેઝાલ, (Two Nasal) એ સુપરિયર મ્યાગ્ઝિલારિ, (Two Superior Maxillary) એ લ્યાક્રિમ્યાલ, (Two Lachrymal) એ મેલાર, (Two Malar) એ પાલેટ, (Two Palate) એ ઇન્ફીરિયર ટર્બિનેટેડ, (Two Inferior Turbinated) વોમાર, (Vomer) એવં ઇન્ફીરિયર મ્યાગ્ઝિલારિ (Inferior Maxillary). એ ગણનામાં ઑસિક્કિઉલા ઑડિટાસ, ટિથ, એવં વારમિયાન અસ્થિ સકળ પરિગણિત થયાં નથી.

ક્રેનિયમમાં ૮.	અક્સિપિટાલ. એ પ્યારાઇટલ. ફ્રન્ટાલ. એ ટેમ્પરાલ. સ્ફીનોઇડ. એથ્મોઇડ.
સ્કલમાં ૨૨ અસ્થિ.	એ નેઝાલ. એ સુપરિયર મ્યાગ્ઝિલારિ. એ લ્યાક્રિમ્યાલ. એ મેલાર. એ પાલેટ. એ ઇન્ફીરિયર ટર્બિનેટેડ. વોમાર. ઇન્ફીરિયર મ્યાગ્ઝિલારિ.
ફેસમાં ૧૪.	

THE OCCIPITAL BONE.

અક્સિપિટાલ બોન વા પશ્ચાત્ કપાલાસ્થિ.

એ અસ્થિ કરોટીની પશ્ચાતે એવં મૂળે સ્થીત છે. એ બે ભાગમાં વિભક્ત, એક પોષ્ટિરિયર વા વાર્ટિકાલ, (Posterior or Vertical) દ્વિતીય આન્ટિરિયર વા હોરાઇઝન્ટાલ, (Anterior or Horizontal). એને બે સોર્ફેસ, ચાર ખર્જર, એવં ચાર આંગુલ છે.

એક્ષ્ટર્નાલ સોર્ફેસ (External Surface) વા બાહ્ય પ્રદેશ. એ ન્યુબન, ધર્ધથી નિમ્ને દષ્ટિ કરતાં, પ્રથમ એક ચિત્રાણુ પ્રદેશ (ક) જોવામાં આવે છે, જેમાં અક્સિપિટો-ફ્રન્ટેલિસ (Occipito-frontalis) મસલ સંલગ્ન થાય છે. દ્વિતીયતઃ, એની નિમ્ને એક ઉત્સેધ (ખ) દષ્ટ પડે છે, જેને એક્ષ્ટર્નાલ અક્સિપિટાલ ટિબ્રસિટિ વા પ્રોટુબરેન્સ (External Occipital tuberosity or protuberance) કહે છે. એ ટિબ્રસિટિમાં લિગામેન્ટમ નિઉકિ (Ligamentum nuchæ) સંયુક્ત થાય છે. તૃતીયતઃ, ઉક્ત ઉત્સેધથી ફેરિમેન મ્યાગનમ પર્યન્ત જે એક આલિ દષ્ટ પડે છે, તેને એક્ષ્ટર્નાલ અક્સિપિટાલ ક્રેસ્ટ (ગ) (External Occipital crest) કહે છે. ચતુર્થતઃ, એક્ષ્ટર્નાલ ટિબ્રસિટિથી જે એ આલિ ઉભય પાર્શ્વે અર્ધ ચન્દ્રાકૃતિ થઈ બાહ્યદિગે ગમન કરે છે, તેઓને સુપિરિયર કાર્વડ લાઇનસ્ (ધ) (Superior Curved lines) કહે છે. એમાં ટ્રાપિઝિયસ, (Trapezius) અક્સિપિટો-ફ્રન્ટેલિસ, (Occipito-frontalis) એવં જર્નો-કલાઇડો-મ્યાસટોઇડ (Sterno-cleido-mastoid) મસલ સંલગ્ન થાય છે.

પચમતઃ, ઉપરોક્ત ક્રેસ્ટનાં મધ્યસ્થાનથી વળી જે એ આલિ સુપિરિયર કાર્વડ લાઇનની સમાન્તરાળ થઈ બાહ્યદિગે ગમન કરે છે, તેઓને ઇન્ફિરિયર કાર્વડ લાઇનસ્ (ચ) (Inferior curved lines) કહે છે. એ નિમ્નસ્થ વક્ર આલિ તથા તન્નિમ્નસ્થ સ્થાન સમૂહમાં રેક્ટાસ ડાયમિટિસ પોષ્ટાઈકસ જેન્ડર તથા માઇનર (Rectus capitis

posticus, major and minor) મસલ, એવં સુપિરિયર તથા ઈન્ફિરિયર કર્વેડ લાઇનની મધ્યસ્થિત નિમ્ન સ્થાનમાં કમ્પ્લેક્સસ, (Complexus) સ્પિલિનિયસ ડ્યાપિટિસ, (Splenius Capitis), એવં ઓબ્લાઇકસ સુપિરિયર, (Obliquus Superior) મસલ સકળ સંલગ્ન થાયછે.

પશ્ચતઃ, એક્ષ્ટર્નાલ આર્કિસપિટાલ ફ્રેક્ટની નિમ્ને જે એક વૃહત્ છિદ્ર ૯૪ પડેછે, તેને ફોરેમેન મ્યાગ્નમ્ (છ) (Foramen Magnum) કહેછે. એમાં રહીને સ્પાઇનેલ કર્ડ, એના આઠછાદક પર્ક્ષ સમૂહ, વાર્ટિશ્રાલ આર્ટરી, એવં સ્પાઇનેલ આર્કસેસરી નાર્વ સકળ ગમન કરેછે.

સમમતઃ, ફોરેમેન મ્યાગ્નમની ઉભય પાર્શ્વે જે બે ન્યુબ્બ, નિમ્ન તથા બાહ્યમુખ સન્ધિસ્થાન જોવામાં આવેછે, તેઓને આર્કિસપિટાલ કન્ડાઇલ (જ) (Occipital Condyle) કહેછે. કન્ડાઇલ દ્વયેના અબ્ધ્યન્તર પ્રદેશ (રર) કર્કશ એવં અધઃપ્રદેશ ચિક્રણછે. પ્રથમોક્ત સ્થાનમાં ઓડોન્ટોઇડ લિગામેન્ટ, (Odontoid ligament) એવં શેષોક્ત સ્થાનમાં આટલાસ સંયુક્ત થાયછે. એ ચિક્રણ સ્થાન બહિર્દેકે જે કર્કશ આલિ દ્વારા વેષિત છે, તેમાં રેક્ટસ ડ્યાપિટિસ લ્યાટારેલિસ (Rectus capitis lateralis) મસલ સંલગ્ન થાયછે. એના ઉર્ધ્વપ્રદેશમાં એક યુવ છે, જેમાં લ્યાટારેલ સાઇનસનો કિયદંશ અવસ્થિત કરેછે. ઉક્ત કાન્ડાઇલ દ્વયેની અગ્ર અને પશ્ચાતે જે બે ફોરેમેન ૯૪ પડેછે, તેઓને આન્ટિરિયર તથા પોષ્ટિરિયર કન્ડિલોઇડ ફોરેમેન કહેછે. આન્ટિરિયર કન્ડિલોઇડ (Anterior condyloid foramen) ફોરેમેન (પ) સર્વદા દષ્ટિ ગોચર થાયછે, અને એની મધ્ય થર્ડ હાઇપોગ્લોસાલ વા નાઇન્થ પેયાર્-અવ નાર્વસ (Hypoglossal) ગમન કરેછે. પોષ્ટિરિયર કન્ડિલોઇડ (Posterior condyloid foramen) (ઝ) ફોરેમેનની આકૃતિ અસમાન હોયછે, એવં કોઈ વખતે એક પાર્શ્વે અને કોઈ વખતે ઉભય પાર્શ્વે દષ્ટિગોચર થતાં નથી. એ, ફોરેમેન લેસિરમ પોષ્ટાઇકસ નિર્માણ કરવામાં, સાહાય્ય કરેછે. એમાં થઈ એક વર્ધન ગમન કરેછે.

અષ્ટમતઃ, ફોરેમેન મ્યાગ્નમની સન્મુખે જે સરળ પ્રવર્ધન છે, તેને બ્યાસિલાર પ્રોસેસ (ટ) (Basilar process) કહેછે. એ ચતુષ્કોણ,

અને એના અગ્ર અપેક્ષા પશ્ચાદંશ વિસ્તૃત છે. એ પ્રોસેસના અધઃ પ્રદેશની મધ્યસ્થળે એક કુર્કરા આલિ ૯૪ પડે છે, જેને ફેરિજિન્ગલ સ્પાઈન (Pharyngeal Spine) કહે છે. એ સ્પાઈનમાં ફેરિગસની ટેન્ડનસ (Tendinous Raphé) રચાઈ, તથા સુપરિયર કનષ્ટ્રિક્ટર (Superior Constrictor Muscle) મસલ, એવં એની ઉભય પાર્શ્વસ્થ નિમ્ન સ્થળે રેક્ટસ કપિટિસ આન્ટાઈકસ મેજર તથા માઈનર (Rectus capitis anticus, major and minor) મસલ સકળ સંલગ્ન થાય છે.

ઈન્ટર્નાલ, સેરિબ્રાલ (Internal or Cerebral Surface) વા અભ્યન્તર પ્રદેશ. એ કુતુંકેવ છે, એવં એ પ્રદેશની વાર્ટિકેલ પોર્શનના મધ્યાંશમાં એક ઉત્સેધ ૯૪ પડે છે, જેને ઈન્ટર્નાલ અક્સિપિટાલ પ્રોટુબરેન્સ (૬) (Internal Occipital protuberance) કહે છે. એ અક્ષાંત્રીય અક્સિપિટાલ પ્રોટુબરેન્સના વિપરીત ભાગમાં અવસ્થિત કરે છે, એવં ત્રણ સાઈનસના પરસ્પર મિલનદ્વારા ઉભલ થાય છે. તન્મધ્યે જે ઉર્ધ્ધ્વી નીચે ઊતરે છે તેને સલકસ લન્ગિટુડિનેલિસ (૭) (Sulcus Longitudinalis) અને જે એ અનુપ્રસ્થ રૂપે એ પાર્શ્વથી આવે છે, તેઓને સલકાઈ ટ્રાન્સવર્સેલિસ વા લ્યાટારેલિસ (૮) (Sulci Transversalis or Lateralis) કહે છે. ઉક્ત લન્ગિટુડિનેલ કેનાલ મધ્યે લન્ગિટુડિનેલ સાઈનસ, એવં એની ધારમાં ફલકસ સેરિબ્રાઈ (Falx Cerebri) અવસ્થિત કરે છે. એ રૂપ ટ્રાન્સવર્સ કેનાલ દ્વયે લ્યાટારેલ સાઈનસ, એવં ઉભય પાર્શ્વે ટેન્ટોરિયમ સેરિબેલાઈ (Tentorium Cerebelli) સંલગ્ન થાય છે. ઈન્ટર્નાલ પ્રોટુબરેન્સથી ફેરિમેન આગૂનમ પર્યન્ત જે દ્વિઅન્ડિત આલિ જોવામાં આવે છે, તેને ઈન્ટર્નાલ અક્સિપિટાલ ક્રેસ્ટ (૯) (Internal occipital crest) કહે છે. એમાં ફલકસ સેરિબેલાઈ (Falx Cerebelli) સંલગ્ન થાય છે. એ અભ્યન્તર પ્રદેશ ઉપરોક્ત કેનાલ એવં ક્રેસ્ટ દ્વારા આરખાતમાં વિભક્ત થાય છે, તન્મધ્યે ઉપરસ્થ એને સુપરિયર વા સેરિબ્રાલ (૧૦) (Superior or Cerebral fossa), એવં અધસ્થ એને ઈન્ફરિયર વા સેરિબેલાર, (૧૧) (Inferior or Cerebellar fossa) ક્રસા કહે છે.

સુપિરિયર ફ્રસા હ્રય લઝિજિઉડિનેલ સાલકસ દ્વારા પરસ્પર પૃથક થાયછે, એઓ સેરિબેલાર ફ્રસા અપેક્ષા ક્ષુદ્ર હોયછે. એમાં સેરિ-
'શ્રમના પોષ્ટિરિયર લોઅર્ અવસ્થિતિ કરેછે. ઇન્ફિરિયર ફ્રસા હ્રય
અપેક્ષાકૃત વૃહત્ હોયછે. એઓ ઇન્ટર્નાલ કેષ્ટ દ્વારા પરસ્પર પૃથક,
એવં ટ્રાન્સવર્સ સાલકાઈ દ્વારા સેરિબ્રાલ ફ્રસાથી વિભિન્ન થાયછે.
એમાં સેરિબેલમનો ક્રિયદંશ અવસ્થિતિ કરેછે. ઉપરોક્ત સાલકાઈ
સમૂહનાં મિલન દ્વારા જે એક આત ઉત્પન્ન થાયછે તેને ટાર્કિઉલાર
હેરોફિલાઈ (ધ) (Toreular Herophili) કહેછે. ઇન્ટર્નાલ અક્સિપિ-
ટાલ કેષ્ટની અગ્રે ફોરેમેન મ્યાગ્નમ (છ) (Foramen Magnum)
અવસ્થિતિ કરેછે. એ ફોરેમેનની ઉભય પાર્શ્વે આન્ટિરિયર કન્ડિલ-
ઈડ ફોરેમેન, (પ) (Anterior condyloid foramen) એવં એની પશ્ચાત્
અને કિઝિમત્ બાહ્યદિકે પોષ્ટિરિયર કન્ડિલઈડ ફોરેમેન (Posterior
condyloid foramen) રૂષ્ટ પડેછે. ફોરેમેન મ્યાગ્નમની સન્મુખે બ્યા-
જિલાર પ્રોસેસ (ફ) (Basilar Process) રૂષ્ટ પડેછે. એ પ્રોસેસમાં એક
યુવ છે, જે પશ્ચાત્થી અગ્રે, એવં ઉર્ધ્વદિકે જાયછે, તેને બ્યાજિલાર
યુવ (Basilar groove) કહેછે, એ યુવમાં મેડલા અબ્બલઝગેટા (Medulla
Oblongata) અવસ્થિતિ કરેછે. બ્યાજિલાર પ્રોસેસની ઉભય પાર્શ્વે
જે એક નાળિ રૂષ્ટ પડેછે, તે ટેમ્પરાલ બોનના પિટરસ પોર્સનની
અનુરૂપ નાળિ સહિત મળી જઈ એક યુવ નિર્માણ કરેછે, જેને
ઇન્ફિરિયર પિટ્રોસાલ યુવ (Inferior petrosal groove) કહેછે, એ
યુવમાં ઇન્ફિરિયર પિટ્રોસાલ સાઇનસ (Inferior petrosal Sinus)
અવસ્થિતિ કરેછે.

આઝગલ્સ (Angles) વા કોણ સકળ. એઓ ચારછે. સુપિ-
રિયર આઝગલ્, (વ) એ બે પ્યારાઈટાલ બોનના પોષ્ટિરિયર સુપિરિયર
આઝગલ્ હ્રયેની મધ્યે અવસ્થિતિ કરેછે. ઇન્ફિરિયર આઝગલ્ (ફ)
ચતુષ્કોણ, એવં બ્હીનઈડ બોન સહિત સંયુક્ત થાયછે. બ્યાટારેલ
આઝગલ્ હ્રય (બ) ટ્રાન્સવર્સ યુવના બાહ્યાન્તે સ્થિતછે.

બર્ડર્સ (Borders) વા ધાર સકળ. સુપિરિયર બર્ડર (૫). એ સુપિરિયર એવં હ્યાટારેલ આઝગેલની મધ્યસ્થિત, અને પ્યારાઇટાલ અસ્થિ સહિત સંયુક્ત થઇ હ્યામ્પડઇડ સુચાર નિર્માણ કરેછે. ઇન્ફિરિયર બર્ડર, (૩) હ્યાટારેલ એવં ઇન્ફિરિયર આઝગેલની મધ્યે સ્થિત છે. એની ઊર્ધ્વનો અર્ધ અંશ કર્કરા, એવં ટેમ્પરાલ બોનના મ્યાસ્ટાઇડ પોર્શન સહિત સંયુક્ત થઇ પ્યારો-અક્રિસપિટાલ નામક સુચાર તથા નિમ્નેનો અર્ધાંશ ટેમ્પરાલ બોનના પિટ્રસ પોર્શન સહિત સંયુક્ત થઇ પિટ્રો-અક્રિસપિટાલ નામક સુચાર નિર્માણ કરેછે. ઊપ-શાક્રત બે અંશની મધ્યે જ્યુગ્યુલાર પ્રોસેસ (૯) (Jugular process) અવસ્થિતિ કરેછે. એ પ્રોસેસની સન્મુખે એક ગમીર નાચ્ છે, જે ટેમ્પરાલ બોનના પિટ્રાસ પોર્શનના અનુરૂપ નાચ્ સહિત મળી જઇને ફોરેમેન લેસિરમ પોષ્ટિરિયમ (Foramen lacerum posterius) નિર્માણ કરેછે.

ટ્રાક્ટચર (Structure) વા નિર્માણ. એ અસ્થિનું નિર્માણ વિસ્તૃતાસ્થિ ન્યાય, અર્થાત્ એક ઇનાર અને એક આઉટાર ટેમ્પલ, એવં મધ્યસ્થિત ડાહ્યાઇ છે.

ડેવેલપમેન્ટ (Development) વા ઉત્પાદન. એ ચાર સ્થળથી ઉત્પન્ન થાયછે.

આર્ટિકિઉલેસન (Articulation) વા સંયોગ. એ બે પ્યારાઇટાલ, બે ટેમ્પરાલ, પ્લીનઇડ, એવં આટલાસ સહિત સંયુક્ત થાયછે. .

આટચમેન્ટ અવ્ મસલ્સ (Attachment of Muscles). સુપિરિયર કાર્વડ લાઇન, અક્રિસપિટો-ફ્રન્ટેલિસ, (Occipito-frontalis) ટ્રાપિઝિયસ, (Trapezius) ઇર્નો-ક્લાઇડો-મ્યાસટઇડ, (Sterno-cleido-mastoid) મસલ્સ સંયુક્ત થાયછે. સુપિરિયર તથા ઇન્ફિરિયર કાર્વડ લાઇનની મધ્યે કમ્પ્લેક્સસ (Complexus) સ્પ્લીનિયસ ક્યાપિટિસ, (Splenius capitis) એવં સુપિરિયર અબલિક (Superior Oblique);

અને ઈન્ફિરિયર કાર્વડ લાઇન તથા ફ્રેફ્રેન મ્યાગ્નમની મધ્યસ્થિત સ્થળે રેક્ટસ પોષ્ટીકસ મેજર તથા માઇનર (Rectus posticus major and minor muscles) મસલ્ સકળ સંલગ્ન થાયછે. એટલિભન ટ્રાન્સવર્સ પ્રોસેસમાં રેક્ટસ લ્યાટરલિસ (Rectus Lateralis) એવં બ્યાન્જિલાર પ્રોસેસમાં રેક્ટસ આન્ટીકસ મેજર તથા માઇનર (Rectus anticus major and minor) એવં સુપિરિયર કન્સ્ટ્રિક્ટર (Superior Constrictor) મસલ્ સકળ સંયુક્ત થાયછે.

THE PARIETAL BONES.

પ્યારાઇટાલ બોન્સ વા પાર્શ્વ કપાલાસ્થિ.

એઓ વિસ્તૃત, વૃહત્ અને ચતુષ્કોણ છે, એવં કરોટીની ઉર્ધ્વ તથા ઉભય પાર્શ્વે અવસ્થિતિ કરેછે. એઓને બે સોર્ફિસ, ચાર ધાર, એવં ચાર વ્યાઝગલ છે.

એકષ્ટાનાલ સોર્ફિસ, (External Surface) વા બાહ્ય પ્રદેશ. એ ન્યુબ્જ, મસૂણ, એવં એની મધ્યસ્થળે એક ઉચ્ચ સ્થાન ૯૪ પડેછે, જેને પ્યારાઇટાલ એમિનેન્સ (ક) (Parietal Eminence) કહેછે. એની નિમ્ને એક વક્ર આલિછે, જેને ટેમ્પરાલ રિજ (ખ) (Temporal Ridge) કહેછે, એવં એ ફ્રન્ટાલ બોનની ટેમ્પરાલ રિજ સહિત મળી જઈને ટેમ્પરાલ ફ્રસાની ઉર્ધ્વ સીમા નિર્માણ કરેછે. એ આલિમાં ટેમ્પરાલ ફ્રાસિયા સંલગ્ન થાયછે. એનું નિમ્નસ્થ સ્થાન (ગ) મસૂણ, એવં ટેમ્પરાલ ફ્રસાનો ક્રિયદંશ નિર્માણ કરેછે, જેમાં ટેમ્પરાલ પેશી સંલગ્ન થાયછે.

ઈન્ટરનાલ સોર્ફિસ (Internal Surface) વા અભ્યન્તર પ્રદેશ. એ કુબ્જ, અને એમાં જે અઝ્યુલિપિટીતવત્ સ્થાન (ધ) છે, તેમાં બ્રેનના કનવલિઉસન સકળ, એવં અપ્રશસ્ત જે સકલ નાળિ (ચ) છે, તેમાં મિનિનજ્યાલ આર્ટિરિ વા ધમની સકળ અવસ્થિતિ કરેછે.

એ અસ્થિના આન્ટિરિયર-ઇન્ફિરિયર વ્યાઝગલથી એ સકળ નાળિ ઉત્પન્ન થાયછે. ઉર્ધ્વધારની પશ્ચાતે અને સ્યાજિટાલ સુચરની સન્નિકટ, પ્યારાઇટાલ ફોરમેન (ગ) (Parietal Foramen) છે, એમાં થઇને એક વેઇન (Emissary Vein of Santorini) ગમન કરેછે. પ્યારાઇટાલ અસ્થિની ઉર્ધ્વધારમાં એક અર્ધયુવ (છ) છે, જે અપર પ્યારાઇટાલ અસ્થિની અનુરૂપ યુવ સહિત મળી જઇને એક સમ્પૂર્ણ યુવ નિર્માણ કરેછે જેને સુપિરિયર લઝિજિટીઉડિનાલ યુવ કહેછે. એ અગ્રદિકે ક્રાન્ટાલ પોનની યુવ સહિત, એવં પશ્ચાત્ દિકે અક્સિપિટાલ યુવ સહિત મળી જાયછે. એ યુવમાં સુપિરિયર લઝિજિટીઉડિનાલ સાઇનસ, (Superior Longitudinal Sinus) એવં એની ધારમાં ફલક્સ સેરિયાઇ (Falx Cerebri) સંયુક્ત થાયછે. યુવની ઉભય પાર્શ્વે પ્યાકિ-ઓનિયાન ફસા વા ડિપ્રેસન સકળ (Pacchionian Fossae or Depressions) દષ્ટ પડેછે.

અર્ડરસ (Borders) વા ધાર સકળ. સુપિરિયર અર્ડર (Superior Border) વા ઉર્ધ્વધાર (જ) વૃહત્, સ્થૂળ એવં અપર પ્યારાઇટાલ અસ્થિના સુપિરિયર અર્ડર સહિત મળી જઇને સ્યાજિટાલ સુચાર (Sagittal Suture) નિર્માણ કરેછે. ઇન્ફિરિયર અર્ડર (Inferior Border) વા અધઃધાર (ઝ), એ ત્રણ ભાગમાં વિભક્ત, અગ્રસ્થ અંશ (૧) પાતળો, એવં સ્ક્રીનઇડ પોનની ગ્રેટર ઉર્ધગ સહિત; મધ્યસ્થ અંશ (૨) વક્ર અને પાતળો, એવં ટેમ્પોરાલ પોનના સ્કોચેમસસ્ પોર્શન સહિત; અને પશ્ચાત્ અંશ, (૩) સ્થૂળ અને દન્તર, એવં ટેમ્પોરાલ પોનની મ્યાઇઇડ પોર્શન સહિત સંયુક્ત થાયછે. આન્ટિરિયર અર્ડર (Anterior Border) વા અગ્રધાર, (ટ) ક્રાન્ટાલ પોન સહિત સંયુક્ત થઇ કરૈનાલ સુચાર, (Coronal Suture) એવં પોષ્ટિરિયર અર્ડર (Posterior Border) વા પશ્ચાત્ ધાર (ડ) અક્સિપિટાલ પોન સહિત સંયુક્ત થઇ લ્યામ્બડઇડલ સુચાર (Lambdoidal Suture) નિર્માણ કરેછે. આ શ્રેષ્ઠોક્ત સુચારના ઉર્ધ્વામાં પ્યારાઇટાલ ફોરમેનનું (ડ) છિદ્ર દષ્ટ પડેછે.

આઝગલ્સ (Angles) વા કોણ સકળ. આન્ટિરિયર સુપિરિયર (Anterior Superior Angle) આઝગલ્ વા અગ્રઉર્ધ્વ કોણ, (૬) એ બૃણુ અને શૌરાવાવસ્થામાં એક પાતળાં ચર્મ ન્યાય હોયછે, જેને આન્ટિરિયર ફન્ટેનેલ (Anterior fontanelle) કહેછે. આન્ટિરિયર-ઇન્ફિરિયર આઝગલ્ (Anterior Inferior Angle) વા અગ્રાધઃ (૩) કોણ, એ પાતળો, લામ્બો, એવં સ્ફીનઇડ ખોનની ગ્રેટર ઉધંગ, તથા ફ્રન્ટાલ ખોનની મધ્યે સ્થિત છે. એ કોણની અભ્યન્તર દિકે નિડલ મિનિ-જિજ્યાલ આરટરીનાં ગમન નિમિત્ત એક સીતા દષ્ટ પડેછે. પોષ્ટિરિયર સુપિરિયર આઝગલ્ (Posterior Superior Angle) વા પશ્ચાત્ ઉર્ધ્વકોણ, (૬) એ સ્પાન્ડિટાલ અને હ્યામ્મડઇડલ સુચાર દ્વયેના સગ્રમ સ્થાનમાં અવસ્થિતિ કરેછે. એ કોણ બૃણુ અને શૌરાવાવસ્થામાં ચર્મ ન્યાય હોયછે, જેને પોષ્ટિરિયર ફન્ટેનેલ (Posterior fontanelle) કહેછે. પોષ્ટિરિયર ઇન્ફિરિયર આઝગલ્, (Posterior Inferior Angle) વા પશ્ચાત્ અધઃ કોણ, (૬) એ ટેમ્પરાલ ખોનના ચાષ્ટઇડ પોર્સન સહિત સંયુક્ત થાયછે. એ કોણમાં એક યુવ દષ્ટ પડેછે, અને તેમાં હ્યાટારેલ સાઇનસ્ અવસ્થિતિ કરેછે. ઉક્ત યુવ અક્સિપિટાલ ખોનની પૂર્વવર્ણિત યુવ સહિત મળી જાયછે.

ડેવલપમેન્ટ (Development) વા ઊત્પાદન. એ એક સ્થળથી ઉત્પન્ન થાયછે.

આર્ટિકિયુલેસન (Articulation) વા સંયોગ. એ અપર પ્યારાઇટાલ, (Parietal) અક્સિપિટાલ, (Occipital) ફ્રન્ટાલ, (Frontal) ટેમ્પરાલ, (Temporal) એવં સ્ફીનઇડ (Sphenoid) ખોન સહિત સંયુક્ત થાયછે.

આટાચમેન્ટ અવ્ મસલ્સ (Attachment of Muscles). એમાં કેવળ ટેમ્પરાલ મસલ્ (Temporal Muscle) સંયુક્ત થાયછે.

THE FRONTAL BONE.

ફ્રન્ટાલ બોન વા લલાટાસ્થિ.

એ અસ્થિ કરેલીના અગ્રાંશમાં અવસ્થિત કરેછે, એવં વર્ણના સુવિધાર્થે કરવા કારણે, એને બે અંશમાં વિભક્ત કરવામાં આવીછે. એક વાર્ટિકેલ વા ફ્રન્ટાલ (Vertical or Frontal) અર્થાત્ જેને ગુળ-રાતી ભાષામાં કપાળ વા લલાટ કહેછે તે; અને દ્વિતીય હોરાઈજન્ટાલ વા અરબિટા-નેજલ (Horizontal or Orbito-Nasal). એ અર્બિટ વા ચક્ષુ, એવં નોજ વા નાસિકાનાં છાદ નિર્માણ કરેછે.

વાર્ટિકેલ પોર્શન (Vertical Portion). એના બાહ્ય અને અભ્યન્તર એવા બે પ્રદેશ છે.

એક્ષ્ટર્નાલ સર્ફેસ, (External Surface) વા બાહ્ય પ્રદેશ. એ પ્રદેશ બાહ્યાવસ્થામાં બે અંશમાં વિભક્ત હોયછે, પરે યૌવનાવસ્થામાં મળીને એકત્ર થઈ જાયછે. એ મિલનસ્થળે એક આલિ ઢાંચ પડેછે. એ આલિની ઉભય પાર્શ્વે, એવં બાહ્યપ્રદેશનાં મધ્યસ્થળની કિઞ્ચિત્ નિમ્ને એકેક ગોળ ઉચ્ચતા (ક) ઢાંચ પડેછે, જેને ફ્રન્ટાલ એમિનેન્સ કહેછે. એ એમિનેન્સદ્વયેની ઉપરે એક ચિક્રાણુસ્થાન છે, જેકે અક્રિસપિટા-ફ્રન્ટેલિસ મસલના વ્યાપનિર્ગરસિસ્ દ્વારા આવૃત છે, અને એની નિમ્ને એકેક રિજ ઢાંચ પડેછે, જેકે સુપરસિલિયેરિ રિજ (ખ) (Superciliary Ridge) એ નામે ઓળખાય છે. ઉક્ત રિજ બાહ્યદિક અપેક્ષા અભ્યન્તર દિકે અધિક વિસ્તૃત, એવં એ સ્થળે એ નેજલ એમિનેન્સ (ગ) સહિત મળી જાયછે. એ રિજની નિમ્ને સુપ્રાઅરબિટાલ આર્ચ (ગ) અવસ્થિતિ કરેછે; એ વક્ર અને ઊચ્ચ છે; એ દ્વારા અરબિટની ઉર્ધ્વ સીમા નિર્મિત થાયછે, એવં વાર્ટિકાલ પોર્શન, હોરાઈજન્ટાલ પોર્શનથી પૃથક થાયછે. સુપ્રા-અરબિટાલ આર્ચની અભ્યન્તરના એક તૃતીયાંશમાં એક નોંચ છે, જેને સુપ્રા-અરબિટાલ નોંચ (ધ) (Supra-Orbital Notch) કહેછે. એ કોઈ કોઈ

વખત ન્યારે એક પ્પન્ડ અસ્થિ, વા લિગામેન્ટ દ્વારા એક છિદ્ર ન્યાય થાયછે, ત્યારે તેને સુપ્રા-અર્બિટાલ ફોરેમે (Supra-orbital foramen) કહેછે, અને એમા થઈ સુપ્રા-અર્બિટાલ આર્ટરી, વેધન તથા નાવું ગમન કરેછે. એ નાવુંના ઉદ્ધારામાં વળી એક છિદ્ર હજી પડેછે, જેમાં થઈને એક વેધન ગમન કરેછે, એવું એ વેધન અપર્યાપ્તમિત્ર વેધન સહિત મળી જાયછે. સુપ્રા-અર્બિટાલ આર્ચ બાહ્ય અને અભ્યન્તર દિગે બે પ્રવર્દનમાં શેષ થાયછે, જેઓને એક્ષ્ટર્નાલ (અ) અને ઇન્ટર્નાલ (ઇ) આંગ્યુલાર પ્રોસેસ (External and internal angular processes) કહેછે. એક્ષ્ટર્નાલ આંગ્યુલાર પ્રોસેસ સ્થૂળ એવું મેલર બોન સહિત સંયુક્ત થાયછે. અસ્થિગથી જે એક આલિ ઉર્ધ્વ અને પશ્ચાત્પુખ્ત થઈ ગમન કરેછે તેને ટેમ્પરાલ રિજ (જ) (Temporal ridge) કહેછે, અને એમાં ટેમ્પરાલ ફ્યાસિયા સંયુક્ત થાયછે. વળી એ રિજની નિમ્ને જે એક નિમ્નસ્થાન (ઝ) હો. તે ટેમ્પરાલ ફ્રાન્ચાનો અગ્ર અંશ નિર્માણ કરેછે, એવું તેમાં ટેમ્પરાલ પેશી સંલગ્ન થાયછે. ઇન્ટર્નાલ આંગ્યુલાર પ્રોસેસ, એક્ષ્ટર્નાલ આંગ્યુલાર પ્રોસેસ અપેક્ષા કિઞ્ચિત્ અસ્પષ્ટ છે, એવું એમાં ઇયાક્રિમ્યાલ અસ્થિ સંયુક્ત થાયછે. ઇન્ટર્નાલ આંગ્યુલાર પ્રોસેસ દ્વેતી મધ્યે નેઝલ નોઝ (Nasal Notch) હજી પડેછે, જે મધ્યસ્થળે નેઝલ અસ્થિ સહિત, એવું ઉભયપાર્શ્વે સુપરિયર મ્યાગન્જિલારીની નેઝલ પ્રોસેસ સહિત સંયુક્ત થાયછે. એ નોઝ, નિમ્ને નેઝલ સ્પાઇનમાં (ઢ) (Nasal spine) શેષ થાયછે.

ઇન્ટર્નાલ સર્ફેસ (Internal Surface) વા અભ્યન્તર પ્રદેશની મધ્યસ્થળે એક યુવ (ઠ) હજી પડેછે, જેની ધાર બે નિમ્ને આલ્ ફ્રન્ટાલ ક્રેસ્ટ (Frontal Crest) નિર્માણ કરેછે. એ યુવમાં સુપરિયર લાઞ્જિટિઉડિનાલ સાઇનિસ, એવું એની ધારમાં ફ્રન્ટલ સેરિબ્રાઈ સંયુક્ત થાયછે. ફ્રન્ટાલ ક્રેસ્ટની નિમ્ને એક ક્ષુદ્ર છિદ્ર હજી પડેછે, જેને ફોરેમેન સિકમ (ડ) (Foramen Cecum) કહેછે. એમાં ફ્રન્ટલ સેરિબ્રાઈ સંલગ્ન થાયછે, તથા એમા થઈ એક વેધન ગમન કરેછે.

ઉપરોક્ત યુવની ઉભયપાદે એતનાં કનવલિઉસન સકળ નિમિત્ત અ-
ઝગુલી પિડિતવત્ સ્થાન એવં યાન્ટિરિયર મિનિઝિન્જાલ આરટરી
નિમિત્ત નાળિ સકળ દૃષ્ટ પડેછે. એતદિભન્ન એ સ્થાનમાં કેટલાંક
પ્યાક્ટિઓનિયાન ફસા છે, જેમાં પ્યાક્ટિઓનિયાન બડિ સકળ અવ-
સ્થિતિ કરેછે.

હોરાઈઝન્ટાલ પોર્શન (Horizontal Portion). એના બે પ્રદેશ.

એકષ્ટાનાલ સર્ફેસ (External Surface) વા બાહ્યપ્રદેશ. એ
અંરા બે પાતળી અસ્થિ પત્ર (ચ) દ્વારા નિર્મિત, યદ્વારા આર્થ્રોપટનું
છાદ નિર્મિત થાયછે. ઉક્ત બે અસ્થિપત્ર એથ્મમધ્ડલ નૉઝ (ત)
(Ethmoidal Notch) દ્વારા પરસ્પર પૃથક થાયછે. એઓ મસૂણ,
ફ્રુન્ટ, અને ત્રિકોણ, એવં એઓના બાહ્યથ્ર અંરા, અર્થાત્ એકષ્ટા-
નાલ આઝગુલાર પ્રોસેસની નિમ્ને એક અગભીર ખાત દૃષ્ટ પડેછે,
જેને લ્યાક્રિમાલ ફસા (ખ) (Lachrymal fossa) કહેછે. એ ફસામાં
લ્યાક્રિમાલ ગ્લ્યાન્ડ અવસ્થિતિ કરેછે. એની અભ્યન્તર એવં અથ્ર
દિકે એક ક્લુક્ર ખાત, (દ) અથવા એક ગુટ્ટીકા છે, જેમાં સુપિરિયર
અપ્લિક મસૂલની પુલિ સંલગ્ન થાયછે. ઉપરોક્ત એથ્મમધ્ડલ નૉઝ
(ત) અતુષ્ટોણ, એવં એથ્મમધ્ડ અસ્થિની કૃષ્ણકૃમ પ્લેટ દ્વારા પરિ-
પૂરિત થાયછે. એ નૉઝની ધારમાં કેટલીક અર્ધ કોષ દૃષ્ટ પડેછે,
જે એથ્મમધ્ડ અસ્થિના ઉર્ધ્વ પ્રદેશની અનુરૂપ અર્ધકોષ સહિત મળી
જઈ એથ્મમધ્ડલ સેલ્સ વા કોષ સકળ નિર્મિમાણ કરેછે. એતદિભન્ન
વળી બે બીજી યુવછે, જેઓ અનુપ્રસ્થરૂપે અક્ષ ગહવરની અભ્યન્તર
પ્રાચીરમાં જઈ શ્રેષ્ઠ થાયછે. એ બે યુવ એથ્મમધ્ડ ખોત સહિત
સંયુક્ત થઈ બે કેનાલ ઉત્પન્ન કરેછે, જેઓને યાન્ટિરિયર (ધ) તથા
પોષ્ટિરિયર (ન) એથ્મમધ્ડલ કેનાલ્સ (Anterior and Posterior
Ethmoidal Canals) કહેછે. યાન્ટિરિયર કેનાલમાં થઈ નેબલ નાર્વ,
તથા યાન્ટિરિયર એથ્મમધ્ડલ વેસલ્સ, એવં પોષ્ટિરિયર કેનાલમાં થઈ
ક્રેવળ પોષ્ટિરિયર એથ્મમધ્ડલ વેસેલ્સ ગમન કરેછે. એથ્મમધ્ડલ

